FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1917-1918 2e SÉRIE N° 71

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

LES INDICATIONS, LA TECHNIQUE, LES RÉSULTATS

DE LA

RÉSECTION COXO-FÉMORALE

NOTAMMENT DANS LES BLESSURES DE GUERRE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 9 Février 1918

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Alexandre MILOT

Né à Baccarat (Meurthe-et-Moselle), le 30 Mai 1888.

INTERNE DES HÔPITAUX
LAURÉAT DE LA FACULTÉ
PRIX DE L'INTERNAT DIT PRIX BÉNIT (1914) MENTION HONORABLE

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. WEISS	professeur...	*Président.*
VAUTRIN	professeur...	*Juges.*
FROELICH	agrégé.....	
MICHEL	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

1918

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1917-1918 — 2e SÉRIE — N° 71

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

LES INDICATIONS, LA TECHNIQUE, LES RÉSULTATS

DE LA

RÉSECTION COXO-FÉMORALE

NOTAMMENT DANS LES BLESSURES DE GUERRE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 9 Février 1918

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

Alexandre MILOT

Né à Baccarat (Meurthe-et-Moselle), le 30 Mai 1888.

INTERNE DES HÔPITAUX
LAURÉAT DE LA FACULTÉ
PRIX DE L'INTERNAT DIT PRIX BÉNIT (1914) MENTION HONORABLE

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	MM. WEISS	professeur...	*Président.*
	VAUTRIN	professeur...	*Juges.*
	FROELICH	agrégé.....	
	MICHEL	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

1918

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. MEYER, ✲, I ✪.
Assesseur : M. WEISS, O ✲, I ✪.
Doyen honoraire : M. F. GROSS, O ✲, I ✪.
Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS ✲ ✪, NICOLAS, I ✪, PRENANT, ✲, I ✪, BERNHEIM, O ✲, I ✪, F. GROSS, O ✲, I ✪.

Professeurs.

Médecine opératoire	M. CHRÉTIEN, I ✪.
Clinique chirurgicale	M. WEISS ✲, I ✪.
Chimie médicale et toxicologie	M. GARNIER, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. HERRGOTT ✲, I ✪.
Hygiène	M. MACÉ, I ✪.
Physiologie	M. MEYER, ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. SIMON, I ✪.
Histoire naturelle médicale	M. VUILLEMIN, I ✪.
Clinique ophtalmologique	M. ROHMER, I ✪.
Médecine légale	M. P. PARISOT, ✲, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	M. HAUSHALTER, ✲, I ✪.
Histologie	M. BOUIN, I ✪.
Anatomie descriptive	M. ANCEL, I ✪.
Anatomie pathologique	M. HOCHE, I ✪.
Clinique médicale	M. ETIENNE, I ✪
Clinique chirurgicale	M. VAUTRIN. ✲, I ✪.
Pathologie interne et Pathologie générale	M. N....
Physique médicale	M. N....

Chargés de Cours complémentaires.

Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. FRŒLICH, ✲, I ✪, agrégé libre.
Clinique des voies urinaires	M. ANDRÉ, ✲, I ✪, agrégé libre.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. JACQUES, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, ✲, I ✪, agrégé libre.
Médecine opératoire	M. MICHEL, I ✪, agrégé libre.
Clinique Chirurgicale élémentaire (1)	M. MICHEL, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies mentales	M. PARIS, I ✪.
Clinique des maladies des vieillards	M. RICHON, I ✪, agrégé.
Accouchements	M. FRUHINSHOLZ, I ✪, agrégé.
Clinique des Maladies tuberculeuses (1)	M. PERRIN, A ✪, agrégé.
Clinique des Maladies tuberculeuses (1)	M. J. PARISOT, ✲, A ✪, agrégé.
Thérapeutique et Matière médicale	M. N....
Clinique Médicale élémentaire (1)	M. N....
Pathologie externe	M. MICHEL, I ✪, agrégé libre.
Clinique d'électrothérapie	M. N....

Agrégés en exercice

MM. LAMBERT, I ✪.
RICHON, I ✪.
G. GROSS, ✲, I ✪.
FRUHINSHOLZ, I ✪.
COLLIN, A ✪.

MM. SENCERT, ✲, I ✪.
ROBERT, I ✪.
BUSQUET, A ✪.
LUCIEN, ✲, A ✪.
BINET, A ✪.

MM. PERRIN, A ✪.
THIRY, I ✪.
FAIRISE, A ✪.
J. PARISOT, ✲, A ✪.

Agrégés libres

MM. REMY, A ✪. FÉVRIER, G O ✲, I ✪. FRŒLICH, ✲, I ✪, JACQUES, I ✪, ANDRÉ, ✲, I ✪, MICHEL, I ✪, L. SPILLMANN, ✲, I ✪.

M. H. COIFFARD, I ✪, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

faible témoignage de profonde affection

et d'éternelle reconnaissance

A mon Frère, le Capitaine MILOT,

Garde général des Eaux et Forêts

MEIS ET AMICIS

A MON PRESIDENT DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR WEISS

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

MÉDECIN PRINCIPAL LE 2e CLASSE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES JUGES

INTRODUCTION

En abordant cette étude, que les circonstances actuelles et le manque de stabilité dû à notre situation militaire nous ont empêché d'approfondir, comme nous l'eussions désiré, notre esprit se reporte à quelques années en arrière.

Hélas ! quelle trouée dans les rangs de nos camarades d'études ! Tous ont fait vaillamment leur devoir et beaucoup sont tombés au champ d'honneur.

Séparé d'eux quand éclata la guerre actuelle, nous avions trouvé d'excellents compagnons parmi les officiers de notre régiment, le vaillant 146e d'infanterie, où nous eûmes l'honneur de servir pendant vingt-trois mois. Malheureusement, là aussi, nous en vîmes un trop grand nombre frappés mortellement, au moment où dans le plus bel esprit de sacrifice et avec une bravoure incomparable, ils allaient à l'assaut de tranchées ennemies ou défendaient les positions conquises.

A tous, camarades d'Antan et camarades de guerre, morts et vivants, nous renouvelons l'assurance de nos

meilleurs sentiments et nous promettons un souvenir impérissable.

En outre, nous sommes heureux d'acquitter ici quelque peu de la dette de reconnaissance que nous avons contractée envers tous nos Maîtres de la Faculté, depuis nos premiers Maîtres dans les divers laboratoires jusqu'à nos derniers Professeurs de clinique. Nous leur adressons nos remerciements les plus sincères pour le bienveillant accueil qu'ils nous ont témoigné en toutes circonstances. Nous tenons en particulier à exprimer notre gratitude à M. le Professeur Weiss qui nous fait l'honneur de présider notre thèse. Comme externe d'abord, puis comme interne dans son service, nous avons toujours admiré son magistral enseignement clinique et son grand dévouement professionnel. Ses brillants succès opératoires, que nous avons pû constater maintes fois joints aux conseils quotidiens qu'il nous prodiguait, ont certainement contribué à développer en nous l'amour de cette science chirurgicale que nous serions heureux d'approfondir après cette guerre.

M. le Professeur agrégé Frœlich pendant notre première année d'internat nous a initié à l'orthopédie et à la chirurgie infantile. Nous conserverons un précieux souvenir de ses leçons à la fois si claires et si instructives. Qu'il soit assuré de notre vive reconnaissance.

Nous n'oublierons jamais la grande bonté que M. le Professeur Etienne a eue à notre égard, ni l'accueil charmant que nous avons toujours trouvé près de M. le Professeur agrégé Michel.

Enfin, nous adressons nos sincères remerciements à M. le Professeur Vautrin qui ne nous a pas ménagé ses conseils pendant ces derniers mois, ainsi qu'à nos anciens Maîtres MM. les Professeurs Herrgott, Haushalter, Rohmer, Parisot, MM. les Professeurs agrégés Fruhinsholz, Richon, Robert, Spillmann, Gross, Sencert qui ont guidé nos premières années d'études et à qui nous devons beaucoup de nos connaissances actuelles.

Notre tâche, pour élaborer ce modeste travail, nous a été facilitée par les conseils et les documents de M. le Professeur agrégé Leriche, de Lyon. Nous sommes heureux de lui adresser l'hommage de notre profonde gratitude.

HISTORIQUE

La résection coxo-fémorale est une opération chirurgicale dont le but est de supprimer l'articulation de la tête du fémur dans la cavité cotyloïde et de faire directement souder les os entre eux en établissant une synostose définitive.

C'est une opération très ancienne connue depuis plus d'un siècle. Mais, soit que les résultats qu'on pouvait en attendre n'aient pas été satisfaisants, soit que ses indications cliniques fussent rares, on est frappé de voir combien cette opération tient peu de place dans la littérature chirurgicale.

Proposée en 1770 par C. Witte (de Manchester), puis seize ans plus tard par Vermandois, maître en chirurgie à Bourg-en-Bresse, elle fut pratiquée pour la première fois par Anthony White, chirurgien à Westminster-Hospital, en 1821. Son malade, garçon de huit ans, guérit de l'opération. C'est seulement cinq ans après qu'il succomba de phtisie pulmonaire. Quoique cet exemple fût heureux, Anthony White trouva peu d'imitateurs et l'opération ne fut pratiquée qu'un petit nombre de fois jusqu'en 1845, époque où

Fergusson commença la série heureuse d'opérations qui donnèrent tout d'un coup à la résection de la hanche un grand retentissement. En 1855, Fergusson avait pratiqué quatre fois cette opération avec trois succès. Il trouva tant en Angleterre qu'en Amérique de nombreux imitateurs ; mais en dépit du mémoire publié par Le Fort, en 1860, la résection de la hanche n'eut guère de partisans. Eug. Bœckel (de Strasbourg) fut le premier chirurgien français qui réussit cette opération en 1863, et obtint une guérison. Sédillot la réussit également en 1865. Ollier fit, en 1868 sa première opération, mais la guérison fut lente et incomplète. Pour donner une idée du peu d'enthousiasme des chirurgiens français pour cette opération, nous dirons qu'en 1869, M. Good, continuant dans sa thèse le travail de M. Le Fort, ne trouvait que treize opérations tentées par des chirurgiens de Paris.

En 1885, au Congrès français de chirurgie, M. Eug. Bœckel apportait le résultat de trente-deux interventions qui lui avaient fourni vingt-quatre guérisons, soit une mortalité de 25 pour 100. En 1889, enfin, M. Ollier faisait à l'Académie de Médecine, une communication basée sur cinquante résections de la hanche, pratiquées par lui. Quant aux résultats, dans la statistique annexée au premier volume de son traité des résections, M. Ollier annonçait une mortalité opératoire de 22,2 pour 100 et une mortalité secondaire de 33,3, due à la continuation de la lésion primitive ou à des maladies intercurrentes. Dans le troisième volume du même ouvrage, publié en 1891, l'auteur nous annonce que ses vingt dernières opérations ne lui

ont donné que deux morts, toutes deux survenues chez des sujets très affaiblis. Mais si la mortalité opératoire s'est abaissée à 15 pour 100 environ, la mortalité secondaire reste encore élevée.

D'après ce qui précède, on se rend compte que la résection de la hanche est une opération qui a définitivement, mais péniblement trouvé sa place dans la thérapeutique chirurgicale.

Par contre, dans la guerre actuelle, elle fût pratiquée très souvent. Aussi, muni des documents les plus récents et d'observations que nous avons pu faire nous-même, nous avons cherché dans ce travail à montrer l'importance qu'a prise récemment cette question et la nouvelle manière dont il faut l'envisager.

Dans un premier chapitre, nous étudierons les indications opératoires de la résection de la hanche. Nous envisagerons ensuite les différents procédés opératoires susceptibles d'être employés, puis les soins consécutifs dont l'importance est si grande.

Nous terminerons par l'étude des résultats opératoires et fonctionnels.

Dans chacun de ces chapitres, nous étudierons la question d'abord au point de vue de la pratique civile, en insistant spécialement sur la coxalgie et la luxation traumatique de la hanche ; ensuite, et particulièrement, au point de vue de la pratique de guerre.

CHAPITRE PREMIER

Indications opératoires.

Quelque diminuée qu'ait été la gravité de la résection de la hanche par le fait de l'asepsie et de l'antisepsie, la question de ses indications n'en reste pas moins un problème complexe. Pour en trouver la solution, il faut d'abord établir des distinctions précises entre les cas où l'opération peut s'appliquer. Il est d'autant plus important de s'expliquer sur ce point que la comparaison des opérations pratiquées dans les divers pays révèle des divergences profondes sur la manière dont on a interprété les indications de la résection. On se rendra mieux compte par là de la valeur des résultats obtenus. L'idée de débarrasser au plus tôt l'économie des foyers infectés a fait accepter par quelques chirurgiens, les résections hâtives, toutes les fois qu'il y avait quelques signes de suppuration profonde et même avant la présence des abcès. Or, il va de soi qu'en opérant dans ces conditions, on aura des succès plus nombreux et plus rapides qu'en

ne se décidant à la résection que tardivement quand les désordres sont beaucoup plus étendus et plus avancés.

Mais ce n'est là qu'un côté de la question, et pour ceux qui ne jugent pas uniquement la valeur d'une résection par le pourcentage de la mortalité qui la suit et par le nombre de jours que met la plaie opératoire à se cicatriser ; pour ceux en particulier qui veulent par dessus tout en connaître le résultat éloigné et définitif, le problème est plus compliqué. Il ne peut pas être résolu par ces statistiques qui ne tiennent compte que du résultat immédiat de l'opération, comme si tout était fini au moment où le dernier drain est enlevé.

Nous essayerons donc de déterminer, vu l'état actuel de la science, les cas précis où le chirurgien peut tenter la résection coxo-fémorale.

Dans la pratique civile, il pratique cette opération, soit au cours d'une coxalgie, soit dans le cas de luxation traumatique et irréductible de la hanche, soit dans le cas d'arthrites aiguës ou dans quelques cas rares que nous signalerons avant d'étudier les indications si fréquentes dues aux blessures de guerre.

§ I. — Indications opératoires dans la pratique civile.

A) Coxalgie.

La coxalgie, encore appelée coxo-tuberculose ou ostéo-arthrite tuberculeuse de la hanche se manifeste par l'apparition successive de signes cliniques qui

permettent de distinguer trois périodes dans son évolution :

1° Une période de début ou de diagnostic, caractérisée par la douleur, la fatigue précoce, la claudication, la limitation des mouvements, l'atrophie musculaire, l'adénopathie.

2° Une période d'état caractérisée par l'allongement apparent du membre inférieur malade avec attitudes vicieuses permanentes.

3° Une période de terminaison où s'observent le raccourcissement, les luxations, les abcès et les fistules. Cette division ne présente évidemment rien d'absolu, et tel symptôme particulier à l'une des périodes peut apparaître d'une façon plus précoce ou plus tardive.

Néanmoins, en se basant sur ce schéma clinique, est-il possible de préciser à quelle période on peut être appelé à pratiquer la résection coxo-fémorale ? A l'heure actuelle, la grande majorité des auteurs est d'accord à ce sujet. Le résultat d'une coxalgie guérie d'elle-même par ankylose étant supérieur à la résection, ce traitement chirurgical ne s'imposera donc qu'après l'échec ou l'impuissance constatée du traitement conservateur. L'avis contraire, et isolé de Félizet n'a pas prévalu, et actuellement, tous les chirurgiens réservent la résection aux seules coxalgies abcédées dont la guérison n'est plus à espérer du fait de certaines conditions locales ou générales qui constituent les indications de l'opération. Parmi ces indications, il faut citer : les infections secondaires (streptocoques, staphylocoques) avec hyperthermie ; la présence de

gros séquestres révélés par le stylet ou soupçonnés par la radiographie ; la suppuration interminable en dépit des drainages articulaires les mieux établis ; la cachexie imminente.

Un des grands arguments qu'on faisait valoir autrefois contre la résection de la hanche, c'était la fréquence des altérations de la cavité cotyloïde et la gravité des abcès intrapelviens. Il est certain que ces conditions aggravent le pronostic de l'opération, mais aujourd'hui, nous devons autrement envisager la question et voir dans ces lésions cotyloïdiennes, non pas un motif de nous abstenir, mais une raison impérieuse pour intervenir au plus tôt.

Les lésions marginales de l'acétabulum (iliaques, pelviennes ou ischiatiques) indiquent aussi le plus souvent l'utilité, parfois la nécessité de la résection de la tête fémorale, à moins qu'il n'y ait déjà oblitération de la cavité et soudure de la tête.

Ces lésions s'étendent d'une manière insidieuse dans le fond de la cavité et expliquent alors l'insuccès du drainage et des autres opérations économiques.

La résection, pratiquée dans ces conditions, porte le nom de résection pathologique par opposition à la résection orthopédique qui a été surtout pratiquée autrefois dans les cas d'ankylose bilatérale chez des malades ayant eu une coxalgie double.

Cette dernière intervention doit être rejetée actuellement et céder le pas à l'ostéotomie avec ou sans interposition musculaire.

B) Luxations traumatiques de la hanche.

Nous n'envisagerons ici que les luxations fermées, c'est-à-dire non accompagnées de plaies, et par conséquent moins susceptibles de s'infecter.

Quand le blessé atteint de luxation coxo-fémorale est présenté au chirurgien immédiatement après l'accident, il est rare que celui-ci n'arrive pas à réduire aussitôt cette luxation. Néanmoins, comme l'a fait justement remarquer Tillaux, certaines luxations sont exceptionnellement irréductibles d'emblée, et les causes de cette irréductibilité primitive sont, ou bien l'étranglement du col fémoral entre les muscles pelvi-trochantériens, ou bien plus souvent l'interposition des lambeaux de la capsule entre la tête et la cavité.

Mais en général, les luxations irréductibles sont des luxations anciennes. Ce sont les modifications qui se sont établies progressivement dans les tissus articulaires qui créent les obstacles à la réduction. Il se produit en effet des altérations osseuses (irrégularité de la tête fémorale, rétrécissement de la cavité cotyloïde) et des altérations des parties molles (rétrécissement de la capsule avec épaississement de ses lèvres, rétraction et inextensibilité des muscles).

D'après ce qui précède, nous pouvons donc conclure que la résection de la hanche trouve des indications très nettes chez les sujets porteurs de luxation récente irréductible (cas exceptionnels) et surtout chez les malades ayant d'anciennes luxations irréductibles

souvent douloureuses et très gênantes pour la marche. Elle est particulièrement indiquée lorsque la tête déplacée comprime le sciatique provoquant à la fois des douleurs et des troubles trophiques ou lorsqu'une fracture du col accompagne la luxation, ou lorsque la mobilité de la tête est telle qu'elle ne permet pas la station debout ni la marche.

L'opération qui a été tentée par Delagarde en 1861, puis par Volkmann et Bruns, consiste dans ce cas, soit à sectionner le col plus ou moins près du trochanter, soit à abraser simplement la tête. D'autre part, pour s'opposer à l'ascension du fémur après la résection, Ricard a employé un procédé qui semble excellent. Il résèque la tête fémorale au ras du col, élargit à la rugine la cavité cotyloïde plus ou moins comblées et place dans cette cavité le moignon du col décapité. Ainsi engagé, celui-ci empêche l'ascension ultérieure du fémur vers la crête iliaque.

La résection dans ces cas est supérieure à la reposition sanglante qui cependant en théorie semble être l'opération idéale : mais souvent elle entraîne la mort par suppuration et nécessite une résection secondaire.

Nous tenons à faire remarquer cependant que l'âge du sujet est un facteur important dont il faut tenir grand compte. Autant la résection pour luxation traumatique de la hanche donne des résultats satisfaisants chez les malades jeunes et les adultes, autant elle doit être rejetée chez les malades âgés de plus de 40 ans.

OBSERVATION (Inédite).

(Service de M. le Professeur VAUTRIN).

Luxation traumatique de la hanche irréductible. — Résection tardive sous-capitale.

R....., 30 ans, mécanicien à la Compagnie des chemins de fer de l'Est.

Le 1er *octobre* 1917, cet homme se trouvant sur le marchepied d'une locomotive fut tamponné par un wagon. Sous l'influence de ce choc violent, il fut projeté à terre tombant sur sa région fessière droite. Transporté aussitôt au service de M. le Professeur Vautrin, on pût constater que la cuisse droite se trouvait en flexion sur le bassin. Le membre inférieur présente un raccourcissement de 14 centimètres. Le pied a la pointe tournée en dedans, mouvements spontanés impossibles, mouvements passifs très limités et très douloureux.

A la radiographie, on constate l'existence d'une luxation de la tête fémorale dans la fosse iliaque, au-dessus du sourcil cotyloïdien. Il existe, en outre, une fracture de l'ischion avec fragment empiétant sur la cavité cotyloïde.

Le 2 *octobre,* première tentative de réduction sous chloroforme. On arrive à déplacer la tête fémorale, mais elle ne peut se maintenir en place dans la cavité cotyloïde. Elle se luxe dans le trou obturateur ou remonte dans la fosse iliaque.

Le 4 *octobre,* deuxième tentative de réduction : on maintient la cuisse en abduction très marquée et flexion. Une

nouvelle radiographie permet de constater que la tête se retrouve dans le trou obturateur.

On ouvre le plâtre et on tente une troisième réduction sur la table radioscopique. La tête fémorale se mobilise fort bien, mais il est impossible de la maintenir en face de la cavité cotyloïde.

Le 27 *octobre* 1917, réduction sanglante par une incision postérieure partant du grand trochanter et remontant vers l'épine iliaque postérieure. On trouve la tête fémorale dans la fosse iliaque. Le ligament rond a été déchiré, la capsule articulaire également. On replace la tête dans la cavité cotyloïde et on immobilise le membre en abduction dans un plâtre.

Le 28 *octobre,* on constate à la radiographie que la tête a glissé une fois encore dans le trou obturateur. Un hématome important s'est formé, qui suppure au bout de quelques jours, ainsi qu'en témoigne la température. Celle-ci reste élevée les jours suivants et le foyer de suppuration se vide mal par l'incision postérieure.

27 *novembre.* — Résection de la tête fémorale par voie postérieure. On trouve difficilement cette tête qui fuit dans le trou obturateur et qui a subi déjà une poussée d'ostéite. Une assez grande quantité de pus s'écoule par l'incision. On laisse deux drains et on tamponne. Extension continue avec le chariot de Volkmann.

30 *novembre.* — Suppuration abondante. Pour stériliser le foyer, on établit un appareil de Carrel à courant discontinu.

10 *décembre.* — Incision et drainage d'une collection purulente qui s'était formée le long de la face externe de la cuisse.

18 *décembre.* — Suppuration moins abondante, malgré la persistance de la fièvre tous les soirs.

Cliché du Dr Lamy

1er *janvier*. — La suppuration diminue d'une façon progressive.

15 *janvier*. — Le malade va beaucoup mieux, n'éprouve plus de douleurs, les pansements sont beaucoup moins souillés. L'escharre sacrée, qui avait apparu un mois avant, se cicatrise. En somme, le malade est en très bonne voie de guérison, avec espoir d'un résultat fonctionnel satisfaisant.

Examen radiographique (Planche 1).

L'extrémité supérieure du fémur est remontée à deux travers de doigt au-dessus de la cavité cotyloïde. Le col fémoral n'existe pour ainsi dire plus ; il a dû se produire une fonte osseuse de ce dernier par suite de l'infection. L'extrémité supérieure du fémur est très près du bassin. Il y aura certainement là une soudure parfaite qui permet de porter un pronostic favorable pour la marche dans l'avenir.

C) Arthrites aigues.

Les arthrites aiguës coxo-fémorales ou coxites (le nom de coxalgie, comme tous les auteurs l'admettent aujourd'hui doit être réservé à l'ostéo-arthrite tuberculeuse de la hanche) sont dues pour le plus grand nombre à une cause locale, les autres à une localisation des maladies générales.

Dans la première catégorie rentrent les arthrites d'origine ostéo-myélitique, c'est-à-dire celles dont le

point de départ est l'infection de l'extrémité supérieure du fémur et de la cavité cotyloïde, et dans la deuxième, les arthrites désignées sous le nom d'arthrites infectieuses.

On peut rencontrer ces dernières au cours de presque toutes, sinon toutes les maladies infectieuses : scarlatine, rubéole, variole, pneumonie, oreillons, grippe, érysipèle, fièvre puerpérale, fièvre typhoïde. Au cours de toutes ces arthrites aiguës, soit dues à une ostéo-myélite, soit dues à une maladie générale, la résection coxo-fémorale devient parfois une mesure utile et même indispensable.

Voici dans quels cas on est appelé à la pratiquer : envisageons d'abord le cas de l'arthrite ostéo-myélitique.

Dès qu'on est en présence d'un malade qui a contracté une attitude vicieuse du membre inférieur consistant en une demi-flexion de la cuisse sur le bassin avec de l'adduction et de la rotation interne, si ce malade accuse une douleur extrêmement vive, avec œdème de la peau, circulation veineuse superficielle, si la température est élevée, le pouls rapide et qu'on constate un véritable état typhique, il faut intervenir rapidement, faire une arthrotomie très large. Puis, guidé d'abord par la radiographie faite avant l'intervention, on explore à la vue et au toucher les surfaces articulaires, et très souvent, la conclusion de cette exploration est la nécessité de pratiquer la résection de la tête fémorale.

Cette dernière opération est aussi indiquée, quoique plus rarement au cours d'arthrites infectieuses. Dans

ces cas, en effet, il peut se faire que l'agent pathogène (pneumocoque, streptocoque) n'atteigne pas le tissu osseux et reste localisé sur la synoviale auquel cas la résection n'a aucune indication. Mais le plus souvent, on assiste à l'évolution suivante : l'articulation a paru bien drainée par une large arthrotomie, la température s'est abaissée, la douleur apaisée, quant au bout d'un septénaire ou deux, les phénomènes infectieux réapparaissent. Cette rechute correspond à la desquamation des cartilages diarthrodiaux. Tant qu'ils persistent, l'arthrotomie est suffisante, mais que l'exfoliation de ce cartilage à vie fragile s'achève et mette à nu le tissu spongieux de l'épiphyse. celui-ci se retrouve en rapport avec la cavité articulaire, les extrémités osseuses sont envahies par de profondes altérations, et dans ce cas, s'impose la résection coxo-fémorale comme le meilleur moyen de supprimer et de drainer le foyer d'infection.

M. F. Piéri a rapporté, il y a quelques mois à la réunion médico-chirurgicale de la III[e] Armée, une observation d'arthrite suppurée de la hanche que nous croyons bon de reproduire ici :

OBSERVATION de M. Pieri

(*Presse Médicale,* octobre 1917).

« Il s'agit d'un Malgache qui, quelques semaines après une pneumonie présentait une tuméfaction marquée de la hanche gauche déformée en gigot. Le membre inférieur

était en extension, légère rotation externe : la palpation douloureuse surtout au niveau du pli inguinal effacé et en arrière du grand trochanter où on percevait une fluctuation profonde. Mouvements très douloureux. Etat général médiocre, mais sans symptômes d'adynamie. Température 40°. Pouls fréquent, mais régulier. Langue humide. L'examen radiographique confirme le diagnostic d'arthrite. L'espace compris entre la cavité cotyloïde et la tête fémorale est flou, le pourtour de cette dernière un peu festonné.

Le 3 *octobre,* après anesthésie chloroformique, incision postérieure de Farabœuf. A l'ouverture de l'articulation, issue d'un flot de pus jaune verdâtre. La tête fémorale est réséquée à la scie de Gigli. Une fusée purulente est drainée par une contre-ouverture au niveau du pli fessier.

Après nettoyage à l'éther de l'articulation, deux drains et une mèche assurent le drainage. Ce pansement est complété par un appareil de Tillaux qui assure l'extension en abduction, en attendant l'application d'un appareil plâtré à anses.

L'examen de l'épiphyse céphalique montre des érosions multiples du cartilage diarthrodial avec quelques points d'ostéite.

Suites opératoires simples : la température tombe à 37° le lendemain et s'y maintient depuis. La douleur a totalement disparu et les pansements sont relativement peu souillés. La clinique déjà permettait d'établir une causalité entre cette arthrite et l'infection pneumococcique antérieure.

L'ensemencement du pus prélevé au moment de l'intervention a permis d'identifier le pneumocoque. M. Pieri insiste sur l'opportunité de la résection de la tête fémorale, seul moyen efficace de drainer largement cette articulation : les altérations du cartilage diarthrodial la commandaient par surcroît. »

Nous tenons, en terminant ce paragraphe, à rappeler que la résection coxo-fémorale doit-être en général réservée aux adultes. Elle doit être l'exception chez les enfants de moins de 10 ans, chez qui on ne peut, sans inconvénient pour la croissance, intéresser la région des cartilages conjugaux, et dont les synoviales lâches baillent sans peine après une incision.

D) Cas exceptionnels.

La résection coxo-fémorale a trouvé place autrefois parmi les moyens d'action thérapeutique dirigés contre la luxation congénitale de la hanche.

Ollier, en effet, dit avoir pratiqué une résection de la hanche pour luxation congénitale, mais pas à titre orthopédique : c'était pour remédier à une inflammation suppurée qui avait amené un état général des plus graves. Rose, bien auparavant, pratiqua la résection pour un cas de luxation congénitale du fémur accompagnée d'une laxité anormale de l'articulation.

Actuellement, grâce aux excellents résultats obtenus par la méthode non sanglante de Lorenz, la résection de la tête fémorale ne peut être que d'un emploi très restreint dans la luxation congénitale. Elle n'est rationnelle que dans le cas de déviation extrême et de luxation double avec marche rendue impossible par suite de l'adduction progressive des deux jambes.

On a parlé également de résection pour luxation spontanée au cours de certaines arthropathies nerveuses, en particulier chez les tabétiques. Mais ce sont

là de telles raretés cliniques que nous ne croyons pas utile de nous étendre sur ce sujet.

Nous ajouterons même que nous ne comprenons pas comment dans ces cas, la résection peut donner quelque résultat, car le processus pathologique qui est une fonte du tissu osseux, continuera à évoluer après l'intervention. Nous croyons que la seule thérapeutique rationnelle contre ces lésions est d'ordre médical et que l'on est en droit d'espérer beaucoup plus d'un traitement général que d'un traitement local.

Enfin, nous partageons complètement l'avis de MM. Worms et Hamant qui dans la *Revue de Chirurgie* de 1914, rappelant le cas d'un malade du Professeur Carle, opéré d'une résection de la hanche pour coxa valga, trouvaient que c'était là une intervention bien grave pour une difformité si peu dangereuse par elle-même.

Cette opinion s'applique non seulement à la coxa valga, mais également à la coxa vara. Ces deux lésions, dont l'origine fut longtemps méconnue, sont dues, c'est du moins l'opinion admise actuellement, à une ostéo-myélite chronique d'emblée. Elles se rencontrent dans la période de croissance, rarement avant dix ans d'où leur nom de coxa vara et valga essentielle des adolescents. Elles sont caractérisées au point de vue anatomo-pathologique par un ramollissement du cartilage épiphysaire situé entre la calotte fémorale et le reste de la tête et du col (ostéite épiphysaire de la tête fémorale).

Or, le repos et un traitement orthopédique amènent souvent des résultats rapides et merveilleux ; ce sont

ces pseudo coxalgies qu'on a en quelques mois complètement guéries ! C'est seulement lorsqu'une attitude vicieuse ou une gêne des mouvements, incompatible avec l'usage du membre persiste, alors que l'évolution de la lésion locale est achevée, que le traitement opératoire peut être proposé. Mais la résection de la hanche doit céder le pas dans ces cas aux diverses ostéotomies, opérations que nous n'avons pas à étudier ici.

§ II. — Indications opératoires dans la pratique de guerre.

Parmi les questions de thérapeutique chirurgicale qu'a soulevées la guerre actuelle, celle du traitement des plaies articulaires et en particulier de la hanche est une des plus importantes.

Or, la résection coxo-fémorale, peu pratiquée avant cette guerre, parce que les cas pathologiques susceptibles d'être améliorés ou guéris par elle étaient rares et que, d'autre part, on la considérait, à juste titre, comme une opération grave, est devenue depuis août 1914, une intervention courante qui donne d'ailleurs en général de bons résultats.

Ce fait qui est indiscutable, frappe d'autant plus que dans les guerres passées, la résection de la hanche s'y était montrée si grave et si risquée que la plupart des chirurgiens penchaient vers la conservation absolue qui d'ailleurs était suivie d'insuccès nombreux. M. Delorme, en effet, dans son Traité de Chirurgie de guerre, paru en 1893, écrit au sujet des blessures de la

hanche : « A s'en tenir à l'expérience des guerres les plus récentes et en particulier à celle des guerres d'Amérique et de 1870-1871, bien sombre était le pronostic des lésions osseuses de la hanche traitées par la conservation. Rares étaient les blessés guéris sans accidents d'une lésion de cette articulation. Il fallait que ces hommes se soient trouvés dans des conditions d'installation particulièrement favorables, qu'ils aient été immobilisés immédiatement, hospitalisés sur place, que le traumatisme ait été léger, que la capsule ou la surface des os aient seulement été atteintes, pour que l'arthrite coxo-fémorale se montrat peu grave. Dans la grande majorité des cas, cette arthrite acquérait un haut degré d'acuité. Des douleurs localisées ou irradiées, des déviations caractéristiques du membre, de la fièvre se montraient peu après le traumatisme, s'accentuaient surtout dans le cours du second septénaire ; des collections purulentes se formaient dans la région fessière et quand, ce qui était la règle, on ne leur donnait pas rapidement issue, les désordres s'accentuaient sous la barrière résistante du muscle grand fessier, le pus fusait dans la cuisse, parfois dans le bassin, en suivant la gaîne du psoas, et la mort était la conséquence très ordinaire de ces complications suppuratives. Sur 46 cas de fracture de la tête fémorale seule ou de la tête et du col, Otis avait relevé 34 morts ; sur 96 fractures du col, 70 morts et la grande majorité de ces blessures avait succombé à la pyémie ! Langenbeck, sur 39 décès, en attribuait 34 à cette complication.

Effrayante était donc la mortalité des blessés traités

par la conservation, si effrayante que, de nos jours, des chirurgiens avaient pu redire que les blessures par coup de feu de la hanche abandonnées aux seules ressources de la nature étaient incurables (Otis, Klebs), que les fissures qui compliquent si habituellement ces lésions ne pouvaient se réparer et qu'elles constituaient une des conditions les plus favorables pour l'infection.

De nos jours, nous sommes en présence d'une pratique nouvelle dont le développement est dû au traitement appliqué actuellement aux blessures de guerre.

L'antisepsie et l'asepsie d'abord ont changé les conditions du problème. D'autre part, le nettoyage mécanique immédiat ou du moins aussi précoce que possible des plaies de guerre, suffit à assurer la prophylaxie des infections graves et l'évolution normale vers la guérison. Enfin, la mise à ciel ouvert des plaies infectées par une opération de débridement large avec ablation immédiate des corps étrangers restés sur place et des débris sphacélés organiques arrête les phénomènes infectieux et permet la guérison dans les délais habituels.

Les grandes indications de la résection coxo-fémorale sont la plaie pénétrante de l'articulation de la hanche avec lésions, soit intra-articulaires, soit juxta et intra-articulaires, soit extra-articulaires. Mais ces indications ne sont pas absolues. Elles se tirent de plusieurs éléments : la nature des lésions anatomiques, l'existence ou l'absence d'infection, la conservation de la fonction.

Pour bien se rendre compte de l'utilité et du moment

opportun où doit être pratiquée la résection de la hanche, voyons ce qui se passerait chez un blessé privé de soins chirurgicaux.

Supposons un soldat recevant au niveau du grand trochanter un éclat d'obus pénétrant dans l'articulation coxo-fémorale et faisant une fracture comminutive du col du fémur.

Si ce blessé est soigné médicalement, c'est-à-dire simplement pansé et immobilisé, que se passera-t-il ? En général, au bout de quelques jours, il présentera d'une part, des phénomènes généraux : la fièvre qui oscille entre 39° et 40°, un pouls accéléré dépassant 100 pulsations à la minute ; d'autre part, un état inflammatoire local se traduisant par la rougeur, la chaleur, l'œdème des parties molles qui entourent la jointure, tous signes d'une arthrite suppurée de la hanche.

A côté de ces arthrites suppurées à symptômes éclatants, se développent parfois des pyarthroses insidieuses qui progressent lentement, sans grande douleur, sans phénomènes inflammatoires marqués. Les premières tuent souvent le blessé de septicopyohémie en quelques jours, en quelques heures parfois. Les deuxièmes tuent également à la longue par une septicémie chronique qu'expriment le teint plombé, subictérique, la langue sèche, le pouls fréquent, ou bien elles s'aggravent brusquement et prennent une marche suraiguë que leur début ne faisait pas craindre.

Or, c'est précisément en présence de cas analogues à celui que nous venons de décrire, que le chirurgien doit intervenir, et la résection de la hanche est certai-

nement une des opérations qui donnera les meilleurs résultats : soit qu'on la pratique dès qu'on le peut pour supprimer les fragments osseux, siège du futur foyer d'infection, soit qu'on intervienne plus tardivement dès que l'infection est évidente ou même quand on la soupçonne créant ainsi, selon l'expression de M. Guénard, une « chambre de désinfection ».

Nous venons de toucher là à un des points les plus délicats de la question.

Presque tous les chirurgiens, en effet, sont d'accord pour reconnaître actuellement que, lorsqu'on a posé un diagnostic exact de la lésion de la hanche par projectile de guerre, et qu'on est muni des renseignements fournis par la radiographie, on doit pratiquer souvent la résection comme moyen thérapeutique des plus efficaces. Mais il y a divergence d'opinions sur la question de savoir à quel moment précis on doit intervenir.

En d'autres termes, doit-on faire une résection primitive ou une résection secondaire ?

Avant de solutionner ce problème, il est intéressant de lire l'opinion de bon nombre de chirurgiens qui se sont particulièrement occupés de cette question.

D'après MM. Maissonnet et Chauvin

(Revue de Chirurgie, avril 1917).

« Le chirurgien d'ambulance, celui qui reçoit le blessé de première main, se trouve entre deux doctrines.

La première prêche l'expectative ou du moins les interventions économiques. Respectant au maximum la disposition anatomique de l'article, elle a pour avantages d'éviter un acte chirurgical grave, dangereux ou même mutilant dans tous les cas où la guérison est possible par les seuls soins médicaux ou les interventions restreintes.

Mais par contre dans les cas où cette guérison ne survient pas, quand l'arthrite suppurée s'est déclarée, il est souvent trop tard pour opérer. Que de cuisses amputées et que de blessés morts de septicémie faute d'une large arthrotomie ou d'une résection primitive ! Bien souvent, on n'a évité celle-ci que pour aboutir à l'amputation secondaire. Or, si ces opérations retardées sont suffisantes au niveau des petites articulations, elles donnent bien des mécomptes au niveau des grandes.

A la hanche, plus que n'importe où, mieux vaut prévenir que guérir, car prévenir souvent est possible, guérir souvent ne l'est plus.

Mais ajoutent les auteurs à la fin de leur article, il ne faut pas se baser que sur des doctrines. Il s'agit d'une question de faits et non d'une question de doctrine. Ceux-là seuls ont tort qui veulent systématiser. »

D'après M. Quénu.

« La résection primitive de la hanche aussi atypique et économique que possible s'entend comme le traitement de choix des lésions osseuses. »

Conférence chirurgicale interalliée.

« La résection primitive n'a plus que des indications exceptionnelles :

a) Du fait des lésions osseuses : elle sera limitée aux fractures très comminutives des fractures articulaires. Toutefois ses indications sont plus larges à la hanche qu'au genou, au coude et au cou-de-pied.

b) La pratique de la résection primitive dans les cas discutables en vue d'obtenir un meilleur résultat fonctionnel doit céder le pas aux méthodes conservatrices (arthrotomie, résection partielle atypique). Les résultats fonctionnels défectueux seront justiciables d'une résection orthopédique tardive dont la qualité sera très généralement supérieure à celle de la résection primitive. »

D'après M. Auvray.

« En parlant des arthrites suppurées, il faut, dit-il, améliorer une thérapeutique encore si décevante dans ses résultats, en apprenant aux médecins de nos formations sanitaires à diagnostiquer l'arthrite purulente dès ses premières manifestations, en l'opérant d'une façon aussi précoce que possible, en réalisant dans l'arthrotomie un drainage réel de l'articulation elle-même et pas seulement des lésions périphériques,

en assurant, ce qui est un point capital après l'arthrotomie une immobilité absolue, en étendant aussi les indications de la résection. »

D'après M. Prat.

« La gravité des plaies articulaires autorise-t-elle à intervenir d'emblée et d'une façon en quelque sorte préventive dans tous les cas. Nous ne le croyons pas. »

D'après M. Leriche.

« En parlant du traitement prophylactique et curatif des infections..... Au niveau des articulations, dit-il, dans le *Lyon-Chirurgical* de février 1916, il faut employer l'incision qui ouvre d'emblée la synoviale pour enlever un projectile restant ou qui conduit à la résection, si les épiphyses sont fracturées.

Or, c'est ce que tout le monde ne fait pas primitivement. Ainsi beaucoup de chirurgiens qui croient être conservateurs parce qu'ils agissent avec timidité, n'obtiennent-ils pas du débridement primitif ce qu'il peut donner : ils le font insuffisant, incomplet ou trop tardif. Ils sont perpétuellement en retard d'un jour ou d'une opération. En chirurgie de guerre, comme en chirurgie d'accidents, comme dans toute chirurgie dirigée contre l'infection, il faut toujours une intervention plus étendue que celle qui, au premier abord,

paraît cliniquement nécessaire, sous peine de voir toujours la bonne opération arriver trop tard.

Précisant dans son livre « Traitement des fractures articulaires » ce qui a trait aux blessures de la hanche, l'auteur ajoute : « A part les sétons par balles à orifices cutanés très étroits qui guérissent souvent sans intervention, toutes les autres plaies de la hanche toutes celles par éclats d'obus ou de grenades doivent être primitivement opérées, parce que toutes sont d'emblée en imminence d'infection grave. »

D'après M. Roulland.

« Il faut bien distinguer les arthrites secondaires de la hanche survenant au cours des plaies para ou juxta articulaires où l'infection peut rester latente et les plaies articulaires s'accompagnant de lésions osseuses du fémur, de l'os iliaque et déterminant d'emblée une septicémie grave.

Dans les gros traumatismes, la résection seule donne le drainage suffisant, dans les arthrites secondaires, au contraire, on peut tenter l'arthrotomie quitte ensuite à recourir à la résection. »

D'après MM. Alquier et Tanton.

« Considérer la résection primitive complète comme le seul moyen dans tous les cas de sauver à la fois la vie et le membre du blessé, nous paraît une formule

souvent excessive et qui substituant à l'analyse de chaque cas une formule générale, conduirait à faire très souvent trop et sacrifierait de parti pris le résultat fonctionnel au résultat vital. »

En somme, grande diversité dans les opinions de tous les auteurs précités. Néanmoins, il semble résulter que la majorité préconise la résection primitive. Notre expérience est par trop limitée pour que nous osions émettre une formule thérapeutique absolue : notre impression est que, certaines plaies par balle mises à part, il y aurait vraisemblablement intérêt à pratiquer d'emblée la résection de la tête fémorale dans tous les cas de plaie coxo-fémorale avec fracture : sur les radiographies, on ne perçoit qu'une fissure ou une fracture étoilée, puis au moment de la résection, on est surpris de constater l'importance des lésions osseuses ; l'étendue des surfaces spongieuses contaminées, les difficultés du drainage sont de nature à rendre dangereuses les tentatives de conservation.

Evidemment, si nos moyens d'investigation clinique nous permettaient d'arriver toujours avant qu'une arthrite suppurée se déclare, nous serions beaucoup moins partisans des interventions précoces. Mais malheureusement il n'en est pas ainsi. Au niveau de la hanche, en particulier, tous les chirurgiens sont d'accord pour reconnaître la marche insidieuse avec laquelle progresse l'arthrite suppurée (1).

(1) Dans la *Presse Médicale* de décembre 1917, M. Le Fur cite le cas d'un blessé qui avait une plaie transfixiante de l'origine de la

Et nous sommes persuadés qu'il y a eu un certain nombre de blessés qui sont morts d'arthrite suraiguë, parce qu'ils n'avaient pas profité d'une intervention précoce, ou que chez eux, une intervention tardive a été inutile. Mais ces cas nombreux, personne n'en parle et ils ne figurent pas sur les statistiques vraiment remarquables de nos journaux médicaux actuels.

Si l'infection restait localisée à l'articulation de la hanche, parfois une résection secondaire ou même tardive donnerait de bons résultats. Mais que dire des interventions faites chez les blessés en pleine septicémie ? En général, les résultats sont déplorables. Dans ces cas, comme le dit très justement M. le Professeur Leriche, le chirurgien est toujours en retard d'un jour et d'une opération.

Or, il est toujours regrettable qu'après un insuccès, on soit amené à se dire que si on était intervenu plus tôt, qu'on eut pensé au pronostic vital plutôt qu'au pronostic fonctionnel, on aurait probablement sauvé son blessé.

L'exemple suivant qui nous est personnel nous paraît réellement concluant. Il ne s'agit pas d'une plaie de la hanche, mais de l'avant-bras qui a entraîné la mort du blessé par septicémie.

Etant, au début de cette guerre, dans un service de chirurgie à Vittel, nous eûmes l'occasion de recevoir un officier présentant un broiement de l'avant-bras

cuisse par balle ayant traversé l'articulation. Une arthrite purulente de la hanche survint entraînant un très mauvais état général. Mais l'évolution était si lente et si insidieuse qu'on pensait à de la tuberculose. La résection de la hanche fit cesser immédiatement et complètement cet état de cachexie.

droit avec fracture comminutive des deux os par éclat d'obus. Le blessé arrivé dans notre service trente-six heures après sa blessure, présentait un état général satisfaisant. Malgré de gros dégâts musculaires et osseux, nous essayâmes de conserver le membre. Le lendemain de son entrée à l'hôpital, cet officier est vu par M. le Professeur Tuffier, de passage à Vittel, qui lui aussi nous conseille un traitement conservateur.

Le troisième jour, le blessé fait 40° de température matin et soir ; le quatrième jour au matin, 40°5, langue sèche, subictère, sueurs profuses. Nous nous décidons à lui faire une amputation du bras à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen. Aucun incident opératoire. Malheureusement, notre intervention était faite trop tard. Ce blessé n'eut pas moins de quinze phlegmons que nous ouvrîmes successivement les uns après les autres. Malgré les abcès de fixation, les injections d'huile camphrée à hautes doses, de sérum artificiel, d'or colloïdal intraveineux, notre blessé succombait six semaines après l'opération, transformé en une véritable éponge de pus.

Cette observation clinique nous a frappé, et elle confirme bien ce que nous disions précédemment. Le foyer d'infection était à l'avant-bras au lieu d'être à la hanche, mais le retentissement sur l'état général est le même.

Il est certain que si nous avions opéré cet officier à son entrée dans notre service, nous sommes persuadé qu'il aurait pû guérir même avec une blessure aussi grave.

En résumé, nous croyons pouvoir affirmer que la

résection primitive de la hanche est une opération excellente qui empêche le développement de complications infectieuses graves. Et certainement, l'on ne doit pas guérir en vertu des indications cliniques immédiates de l'infection, mais bien en raison des probabilités d'évolution. Pour les plaies de guerre en particulier, les moindres retards se paient et on regrette souvent d'avoir attendu. Il faut toujours se mettre en avance sur ce qui va se passer.

Malgré tous les arguments que nous venons d'exposer en faveur de la résection primitive de la hanche, nous ne voudrions pas être accusés d'interventionisme intempestif. Ici, comme dans toutes les questions chirurgicales, le dernier mot est non pas à la théorie, mais à la clinique, car si le vieux principe : « Il n'y a pas de maladies, il n'y a que des malades » est juste, celui qui prétend qu'il n'y a pas de blessures, mais seulement des blessés, l'est tout autant.

Le chirurgien étudiera donc chaque cas particulier et se basera surtout sur la nature du projectile et sur celle des lésions.

A la hanche, le séton par balles avec orifices cutanés punctiformes évolue en général aseptiquement ; l'écrasement trabéculaire avec projectile restant est le point de départ d'une ostéite progressive. En général, il se développe une arthrite suppurée aiguë pouvant amener la mort rapidement, si l'on n'intervient pas d'urgence ; la fracture transversale des trochanters qui se complique souvent de fracture du col par contre-coup entraîne l'évolution aiguë d'une ostéo-arthrite sphacélique très grave.

Pour terminer ce chapitre si important des indications opératoires de la résection coxo-fémorale en pratique de guerre, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

« Dès qu'un chirurgien aura à donner des soins à un blessé présentant une des graves lésions ci-dessus décrites, après s'être rendu compte des dégâts anatomiques par l'examen clinique et la radiographie, après s'être fait une idée exacte du degré d'infection ou de l'évolution possible de cette infection, et en songeant à la fonction du membre dans l'avenir, il se verra dans l'obligation, la plupart du temps, d'avoir recours à la résection de la hanche, celle-ci étant le moyen thérapeutique idéal, malgré sa gravité opératoire et fonctionnelle.

Si les dégâts osseux semblent superficiels, si l'infection ne semble pas menaçante ou si, par suite de lésions très graves, le blessé est dans un état de shock inquiétant, on ne fera pas de résection primitive. Mais dans ces cas, surveiller le blessé de très près, relever son état général par les moyens habituels, et surtout ne pas se laisser devancer par une infection articulaire souvent difficile à combattre, ne pas attendre la formation d'une arthrite purulente. Au contraire, dès qu'on soupçonne un début d'infection, pratiquer immédiatement la résection secondaire, seul moyen vraiment réel et efficace pour drainer la profonde articulation de la hanche.

OBSERVATION (Inédite).

(Service de M. le Professeur Weiss).

Fracture intra-articulaire du col fémoral avec irradiation vers le petit trochanter (par éclat d'obus). — Résection basi-cervicale, secondaire, par le procédé de Bérard.

L....., 24 ans. Blessé le 30 juillet 1917 par éclat d'obus. Entré à l'hôpital de la Malgrange, le 31 juillet. Etat de shock considérable.

Orifice d'entrée : bord antérieur du trochanter gauche.

Orifice de sortie : région sacrée à 5 centimètres de la ligne médiane.

La cuisse est le siège d'un gonflement énorme. Les deux plaies ont la dimension d'une pièce de 5 francs.

Il existe, en outre, une plaie borgne de la partie moyenne de la cuisse gauche. A son entrée à l'hôpital, les plaies sont largement débridées, de nombreuses esquilles sont détachées du tunnel que forme la plaie. Le pouls est tellement irrégulier qu'on juge dangereux de faire une intervention plus radiale. On se contente donc de drainer et d'immobiliser le membre dans un appareil plâtré formé d'une ceinture pelvienne et d'une ceinture crurale réunies par des tiges de Senlecq.

Lavages bi-quotidiens à l'eau oxygénée.

L'état général reste mauvais, la fièvre monte à 39°5 et l'infection devient menaçante.

6 *août.* — Sous chloroforme, on pratique la résection de la hanche par le procédé de Bérard. On trouve un col complètement broyé. Il existe une fracture avec biseau allant jusqu'au petit trochanter. On enlève d'abord une

grande esquille, puis résection de la tête fémorale. Contre-ouverture au milieu de la fesse. Pansements avec le liquide de Dakin.

L'immobilisation présente des difficultés en raison de la plaie de la cuisse. Elle est pratiquée avec un appareil plâtré et des anses métalliques antérieures et latérales. Le membre est placé en abduction.

Amélioration lente, mais progressive des lésions. Pendant tout le mois de septembre, apparition dans le voisinage de la plaie d'une série de petits abcès qui nécessitent des contre-ouvertures par lesquelles s'éliminent de petits séquestres.

15 *octobre.* — Les plaies ont pris bon aspect. Le membre devient solide et l'état général bien meilleur.

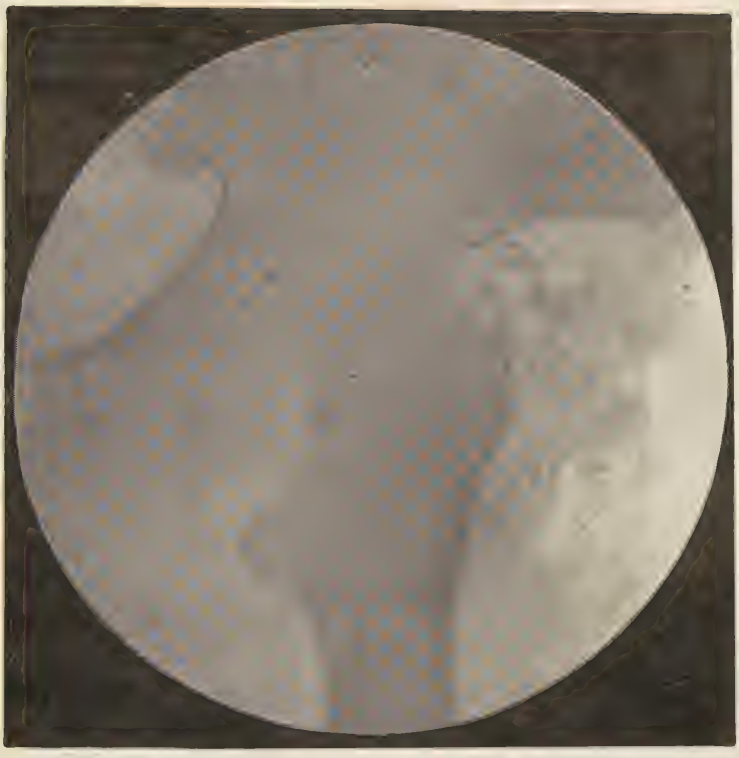
Evacuation forcée du blessé par suite du bombardement de Nancy.

17 *décembre.* — Le Docteur Rafin qui continue à soigner le blessé à Lyon a eu l'amabilité de nous envoyer de ses nouvelles, qui, à cette date, n'étaient pas encore très bonnes. A la suite du voyage, nouvelles poussées fébriles et œdème du membre. On dut ouvrir un abcès sur la face externe de la cuisse, puis plus tard débrider les orifices du drainage et faire une contre-ouverture à la partie supéro-externe de la cuisse.

6 *janvier.* — La fièvre a presque complètement disparu, le blessé souffre moins, s'alimente convenablement ; bref, nous écrit son médecin traitant, il semble prendre d'une façon définitive le chemin de la guérison.

Examen radiographique.

L'extrémité supérieure du fémur est soudée au bassin à deux travers de doigt au-dessus de la cavité cotyloïde.



Cliché du Dr Lamy

Celle-ci est comblée par du tissu de néoformation. Trabécules osseuses autour du massif trochantérien.

Cette radiographie permet d'espérer un excellent résultat fonctionnel (Planche 2).

OBSERVATION (Inédite).

(Service de M. le Professeur Leriche).

Eclatement de la région de la hanche par éclat d'obus. — fracture sous-trochantérienne avec esquilles et ouverture de l'articulation. — Dégâts musculaires considérables. — Résection sous-parvi-trochantérienne à la cinquième heure. — Régénération osseuse très visible à la radiographie au trente-cinquième jour.

S..... François, 25 ans. Blessé le 15 novembre 1917, à midi. Entre à l'hôpital d'évacuation de Bouleuze, à 4 heures et demi du soir, le jour même.

Etat à l'entrée. — Blessé apparemment peu shocké, bien que son pouls soit très rapide. Tension artérielle 13. Il existe au niveau de la région trochantérienne gauche deux larges plaies déchiquetées, ayant chacune la dimension d'une petite paume de main, séparées par un pont cutané de deux travers de doigt. Au-dessous, bouillie musculaire et esquilles. Le raccourcissement du membre est considérable, avec rotation externe très marquée. La radiographie indique une fracture de l'extrémité supérieure de la diaphyse fémorale avec trois éclats dans le foyer de fracture.

Immédiatement, sous-anesthésie, au chlorure d'éthyle, on fait sauter le pont cutané, séparant les deux plaies : on

découvre ainsi une énorme cavité pleine de bouillie musculaire. On excise rapidement aux ciseaux les muscles déchiquetés et violacés, incrustés de petites esquilles. On a ainsi une plaie de 15 centimètres de long sur 20 de large dont le fond est formé par la région sous-trochantérienne et le col fémoral : tout l'os spongieux exposé dans la plaie n'est qu'une bouillie hémorragique. La capsule est déchirée en deux points : le trochanter est éclaté dans son milieu et la perte de substance osseuse se prolonge dans le col qui est violacé et noirâtre. On pratique alors la résection sous-périostée de l'extrémité supérieure du fémur. On rugine rapidement parce que la tension baisse : elle tombe à 11, puis 7. Ablation d'une esquille à demi détachée. Pansement à la gaze aseptique de l'énorme foyer traumatique avec un drain dans la cavité cotyloïde.

Attelle plâtrée pelvi-dorso-pédieuse en abduction.

Le blessé est mis dans son lit en suspension.

L'examen de la pièce dont nous reproduisons la photographie (Figure 1), montre que le trochanter n'existe plus : le fragment unique comprend la tête, le col, l'origine de la diaphyse avec le petit trochanter.

24 *novembre.* — Premier pansement. Plaie en très bon état. Savonnage. Remise en place du drain. Nouveau plâtre.

29 *novembre.* — Deuxième pansement. Plaie en bon état.

3 *décembre.* — Troisième pansement. Fermeture partielle de la plaie au crin dans sa moitié inférieure.

9 *décembre.* — Nouveau pansement. Changement de drain.

15 *décembre.* — Cinquième pansement. Cavité cotyloïde recouverte de bourgeons. On y maintient un drain. Ablation des fils.

21 *décembre.* — Sixième pansement. Etat très satisfaisant de la plaie restante. Une radiographie faite ce jour (planche 3), montre deux masses compactes d'os nouveaux,

Cliché du Dr Lamy

l'une trochantérienne, l'autre diaphysaire. La diaphyse est en face de la cavité cotyloïde et en est très peu distante. Il reste un petit éclat d'obus.

29 *décembre.* — Pansement. Plaie parfaite. Le blessé sera dès lors pansé très rarement. La hanche est maintenant fixée et le résultat orthopédique sera vraisemblablement bon.

OBSERVATION (Inédite).

(Service de M. le Professeur Leriche).

Plaie de la fesse à orifice cutané punctiforme. — Balle logée dans la tête fémorale. — Résection secondaire de la tête fémorale par le procédé antérieur de Bérard. — Suture secondaire.

P....., blessé le 6 novembre 1917, à 18 heures.

Entre à l'hôpital d'évacuation de Bouleuze à une heure du matin.

On constate une plaie de la fesse par balle à orifice cutané punctiforme. Douleurs à la mobilisation de la hanche. Douleurs à la palpation dans le triangle de Scarpa. Aucune indication à intervenir de suite. La radioscopie montre la balle dans la tête fémorale ou à son contact immédiat.

Le 19 *novembre* 1917, les douleurs s'accentuant, intervention sous bonnette : incision au point de projection à la face antérieure de la cuisse. On récline en dedans l'artère fémorale, en dehors le bord interne du psoas et on arrive sur la capsule articulaire qu'on incise. Il s'échappe de l'articulation une quantité notable de sérosité. L'explora-

tion de toute la région ne permet pas de sentir le projectile. On découvre largement le tête et le col. Résection de la tête au ciseau. Dans celle-ci, on trouve la balle dont la pointe dépasse la surface cartilagineuse qui est perforée et soulevée (Figure 2). Fermeture de la capsule. Le reste de la plaie est tamponnée. Immobilisation en abduction par une attelle pelvi-dorso-pédieuse avec traction continue de deux kilos.

Le 21 *novembre.* — Prélévement au niveau de la plaie : polynucléaires altérés, pas de microbes.

Le 29 *novembre.* — Suture secondaire.

Le 9 *décembre.* — Ablation des crins.

Le 18 *décembre.* — On commence la mobilisation articulaire.

Figure 1.

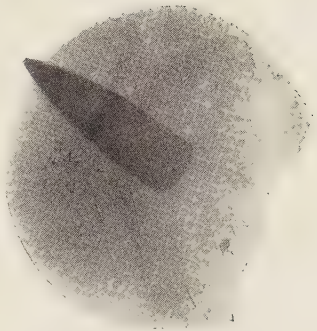


Figure 2.

CHAPITRE II

Technique opératoire.

L'étude des indications opératoires de la résection de la hanche a certainement résolu l'un des problèmes les plus délicats du sujet qui nous intéresse. Pour obtenir, en effet, de bons résultats, le chirurgien doit être, non seulement un opérateur habile et brillant, mais surtout un clinicien ; c'est-à-dire qu'il doit avant tout chercher à poser un diagnostic exact, et, la lésion reconnue, sentir et, si nous osons ainsi nous exprimer : « avoir le flair » du moment où son intervention est nécessaire. Nous avons dans les pages précédentes longuement discuté la question des opérations primitives ou secondaires.

Nous allons maintenant étudier les différents procédés opératoires. Ceux-ci sont très nombreux, et le chirurgien devra faire un choix judicieux du procédé adéquat à chaque cas.

En chirurgie, en effet, il n'y a rien d'absolu, et l'on

ne peut affirmer qu'à tel cas clinique correspond mathématiquement telle intervention. La question est plus complexe.

Après avoir exposé le manuel opératoire, nous donnerons les raisons qui recommandent tel procédé plutôt que tel autre.

§ I. — Quelques considérations anatomiques sur l'articulation de la hanche.

1° La configuration de la tête et de la cavité cotyloïde, la direction du col, la disposition du grand trochanter et ses nombreuses insertions doivent être bien présentes à l'esprit de celui qui pratique une résection de la hanche. Malgré l'épaisseur des couches musculaires qui la séparent de la peau, on peut pénétrer dans la capsule sans couper aucun muscle. On peut même l'aborder en passant exactement dans les interstices musculaires. Mais comme l'opération devient alors plus laborieuse et ne donne pas une plaie favorable à l'écoulement des sécrétions purulentes, il vaut mieux faire des incisions intrafasciculaires et passer à travers le grand ou le moyen fessier suivant qu'on opère en arrière ou en dehors. En avant, on peut passer entre les muscles couturier et psoas iliaque. Mais on tombe sur la partie la plus épaisse de la capsule, celle qu'il est le plus important de conserver pour la solidité de la néarthrose future. En arrière, on aborde la capsule par sa partie la moins épaisse : il est vrai qu'elle est renforcée par les muscles pyra-

midal, obturateur interne et les jumeaux, mais on peut passer facilement dans l'interstice de ces muscles.

2° Le manchon capsulaire s'insère sur le col fémoral plus bas en avant qu'en arrière. Au point de vue du décollement de la gaîne périostéo-capsulaire, nous ferons remarquer qu'il faut la fendre dans toute sa longueur, du bourrelet cotyloïdien à la base du col et non l'inciser circulairement. Il faut avoir bien soin de couper dans toute son épaisseur le faisceau demi-circulaire qui se trouve en arrière et gêne le dégagement de la tête, dès qu'il est intact.

3° Le ligament rond est détruit dans la plupart des cas où l'on opère, et, s'il n'est pas détruit, il se rompt dans les mouvements de flexion et d'adduction qu'on imprime au fémur pour faire saillir la tête.

4° La synoviale comme la capsule descend sur le col plus bas en avant qu'en arrière. En haut et en avant, elle présente souvent une perforation qui la fait communiquer avec la bourse séreuse du psoas et explique la progression des fusées purulentes dans le bassin.

5° On ne divise pas de gros vaisseaux dans la résection de la hanche. En arrière et en dehors, on doit lier des branches de la fessière : en avant, quand on aborde l'articulation en dedans du couturier, on rencontre la petite musculaire superficielle et des rameaux ascendants de la circonflexe externe, branche de la fémorale profonde.

6° Au point de vue de la lésion possible des nerfs, on ne s'est occupé que des rapports du sciatique. Situé en arrière entre l'ischion et le grand trochanter, ce nerf pourrait être lésé par une incision postérieure

qui s'approcherait trop de l'ischion ou remonterait trop haut vers l'échancrure sciatique. On doit aussi ne pas oublier ses rapports quand on emploie l'incision semi-circulaire d'Ollier (que nous décrirons ultérieurement). Comme on ne doit diviser les tissus que couche par couche et lentement dans cette région, la lésion du nerf n'est guère possible pour un observateur attentif. En haut, il est à vingt ou vingt-cinq millimètres du bord postérieur de la cavité cotyloïde, mais il la touche presque à sa partie inférieure. Quant à sa distance du trochanter, elle varie de deux à six centimètres suivant qu'on fait tourner le fémur en dehors ou en dedans.

D'autre part, comme en général on cherche à obtenir une anklose de la hanche, l'énervation des muscles par section de petits filets nerveux n'a qu'une importance secondaire.

§ II. — Procédés opératoires.

S'il fallait décrire tous les procédés opératoires de la résection de la hanche auxquels de nombreux chirurgiens ont donné leur nom, la description serait longue. Il nous faudrait, en effet, parler des méthodes de Ch. Witte, Vermandois, Schede, Lucke, Langenbeck, Kocher, Farabœuf, Lambotte, Flint, Ollier, Vidal, Bérard.

En réalité, on peut simplifier la question et dire qu'il y a quatre voies d'accès pour pratiquer une résection de la hanche.

A) Une voie postérieure ;
B) Une voie externe (méthode d'Ollier) ;
C) Une voie antérieure (méthode Vidal, Bérard) ;
D) Une voie pathologique.

A) Voie postérieure.

La zone d'incision, c'est-à-dire l'espace dans lequel s'inscriraient des lignes d'incision à peu près équivalentes dans certaines conditions est représentée par une figure en forme d'Y (Figure 3). La branche infé-

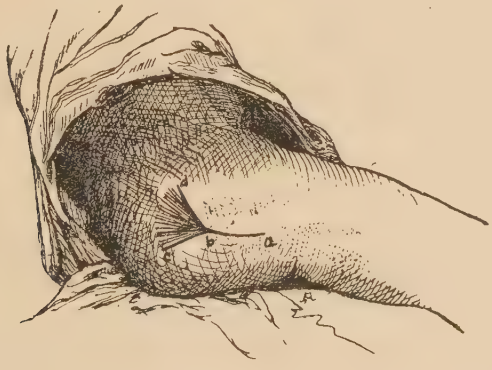


Fig. 3.— Zône d'incision dans le cas où on emprunte la voie postérieure.

rieure (a b) large de deux centimètres au plus, répond à la face externe et au bord postérieur du fémur ; les branches divergentes (b c et b d) se dirigent l'une en

haut b c (vers le milieu de l'espace qui sépare les deux épines iliaques supérieures, l'antérieure et la postérieure) ; l'autre en arrière b d (vers l'épine iliaque postérieure et même un peu en dessous), de manière à circonscrire un espace triangulaire en forme d'éventail dont le sommet répond à la face externe du grand trochanter.

La portion inférieure de la zone d'incision (a b), celle qui correspond au bord externe et postérieur du fémur représente le manche de l'éventail. Toutes les incisions qui s'inscrivent dans cet espace pourront se justifier dans certaines conditions malgré les lésions nécessaires de certains muscles, pourvu qu'elles conservent le manchon périosto-capsulaire qui doit unir le fémur au bassin.

1er *Temps. — Incision cutanée et intramusculaire.*

Le sujet couché sur le côté sain a la cuisse légèrement fléchie sur le bassin. On fait une incision partant de quatre travers de doigt au dessous de la crête iliaque et à égale distance en arrière de l'épine iliaque antérieure et supérieure. Cette incision se dirige en bas et un peu en avant dans la direction des fibres du moyen fessier jusqu'à la saillie postérieure du grand trochanter. L'incision doit changer alors de direction, se continuer en avant et en bas dans l'axe de la diaphyse du fémur et suivre le bord postérieur de cet os

sur une longueur de huit centimètres en moyenne. On n'intéresse ainsi que le tendon du grand fémur.

2e *Temps. — Dénudation du grand trochanter et du col du fémur.*

La lèvre postérieure de la plaie contenant le grand fessier est écartée avec de larges crochets mousses et le moyen fessier se trouve à découvert. Il faut traverser ce muscle par une incision longitudinale qui écarte les fibres en les dissociant sans les couper en travers. Cette incision permet de rejeter de chaque côté une partie du moyen fessier et de conserver ses attaches au périoste trochantérien. On incise de la même manière le petit fessier, qu'on pourrait cependant éviter de diviser en le reportant en avant avec un écarteur. La gaîne périostéo-capsulaire est alors incisée depuis le bourrelet cotyloïdien jusqu'à la cavité digitale du grand trochanter en suivant le bord supérieur du col fémoral. Il faut inciser toute l'épaisseur du bourrelet cartilagineux et libérer la capsule par deux petites incisions transversales à ce niveau. On procède alors à la dénudation de la cavité digitale et du col du fémur en soulevant toutes les insertions tendineuses. Quand la gaîne est largement détachée, on fait saillir la tête du fémur en arrière en portant la cuisse dans la flexion et l'abduction : on coupe le ligament rond, s'il ne s'est pas rompu dans le mouvement imprimé au

fémur, on luxe la tête de plus en plus et l'on dénude de haut en bas la face inférieure du col, le petit trochanter, etc... La division longitudinale des moyen et petit fessier n'expose pas à la formation d'une boutonnière contractile empêchant l'écoulement du pus, parce que la gaîne périostique reste ouverte à sa partie déclive. On fait au besoin une contre-ouverture en bas et en arrière pour faciliter l'écoulement du pus.

3e *Temps. — Section de l'os.*

L'os faisant saillie, on le coupe commodément avec une scie à chaînes ou à manche fixe, suivant le plan où s'est arrêtée la dissection du périoste.

Ce procédé est celui qui respecte le mieux le grand fessier, mais souvent dans les cas d'abcès profonds, il ne faut pas hésiter à diriger vers le sacrum la portion sus-trochantérienne de l'incision.

B) Voie externe (Ollier).

Si nous avons décrit, sans l'attribuer à un auteur spécial, le procédé « par voie postérieure », nous ne pouvons, en étudiant le procédé par voie externe, taire le nom d'Ollier qui, réellement, en a la paternité.

C'est un procédé qui aborde l'articulation par la section préalable et le relèvement du trochanter avec les tendons des muscles qui s'y insèrent.

L'articulation est alors largement découverte. Une fois la tête enlevée et la cavité cotyloïde nettoyée, on rabat le trochanter, s'il est sain (d'où le nom de procédé à tabatière) et on l'excise, s'il est malade.

1er *Temps. — Incision cutanée et aponévrotique.*

On reconnaît le bord supérieur du trochanter, puis les bords antérieur et postérieur. Le sujet étant couché sur le côté sain et la cuisse en adduction de manière à faire saillir le trochanter, on trace une incision courbe semi-lunaire à convexité inférieure dont la partie moyenne doit répondre à la face externe du trochanter à quatre centimètres au-dessous de son bord supérieur ; l'extrémité antérieure répond à cinq centimètres en avant de la saillie antérieure du bord supérieur du trochanter ; l'extrémité postérieure à quatre ou cinq centimètres en arrière de la saillie postérieure du bord supérieur de la même tubérosité. L'incision doit traverser la peau, le tissu cellulo-graisseux qui la double et l'aponévrose fémorale et fémoro-fessière. Le grand trochanter apparaît alors recouvert par l'aponévrose d'insertion du vaste externe.

2e *Temps. — Section du trochanter* (figure 4).

L'incision cutanée et aponévrotique effectuée, les lèvres de la plaie s'écartent et l'on voit briller le grand trochanter recouvert de lames aponévrotiques. Il faut alors tracer la voie à la scie, de manière qu'elle ne blesse aucun organe. L'incision semi-lunaire a ceci de particulier que sa branche postérieure est dans la direction des faisceaux musculaires constitutifs du

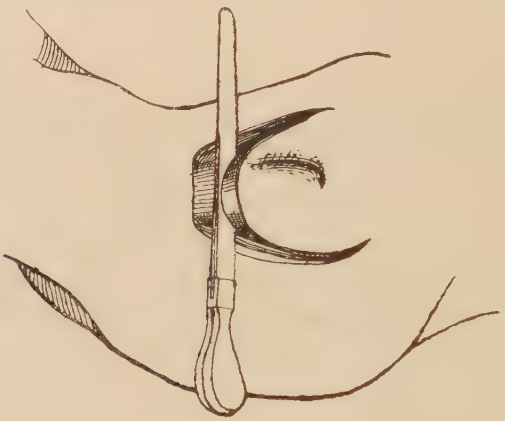


Fig. 4. — Procédé d'Ollier : 2e temps.

grand fessier et que sa branche antérieure répond à la direction des fibres antérieures du moyen fessier ou à l'intervalle qui existe entre ce muscle et le fascia lata. Par cela même, en poursuivant l'incision semi-lunaire dans la profondeur des tissus, nous ne couperons pas de faisceaux musculaires, nous les écarterons pour passer dans leur intervalle. Le bistouri pénètre dans la couche musculaire où plutôt entre les fais-

ceaux musculaires en suivant la direction extérieure et au niveau de la partie moyenne de l'incision cutanée, incise le revêtement aponévrotique et le périoste du trochanter de manière à faire la voie à la scie.

On entoure ensuite la face externe du grand trochanter à la scie en se dirigeant obliquement vers le haut suivant un angle de 45°. On achèvera la section au moyen du ciseau ou de la rugine faisant office de levier. En dedans la section doit aboutir immédiatement au-dessus du col.

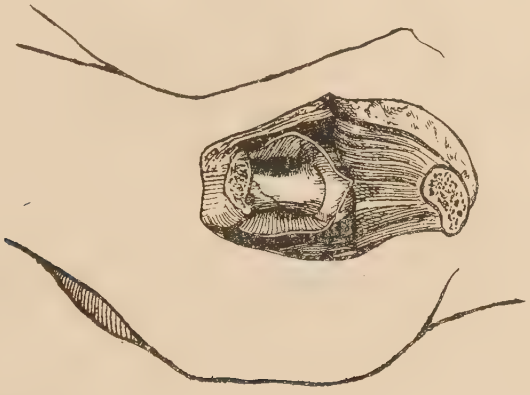


Fig. 5. — Procédé d'Ollier : 3e temps.

Cette section achevée, il sera possible de relever un lambeau comprenant les muscles pyramidal, moyen et petit fessier et de découvrir largement l'articulation (figure 5).

3e *Temps. — Ouverture de la gaîne périostéo-capsulaire. Dénudation du col : luxation de la tête.*

Le couvercle trochantérien étant relevé, on le dégage sur les côtés : on incise ensuite le périoste qui recou-

vre la face supérieure du col et la capsule qui en est la continuation jusqu'au bourrelet cotyloïdien. Désinsertion des attaches capsulaires externes antérieure et postérieure au moyen de la rugine ainsi que des attaches des obturateurs et des jumeaux : pendant

Fig. 6. — Procédé d'Ollier : 4e temps.

cette désinsertion, l'aide porte le membre en abduction afin de relâcher les ligaments.

L'aide remettant la cuisse en adduction en même temps que la repoussant vers le haut pendant que l'opérateur au moyen des doigts et du davier attire le col, la tête fémorale finit par se luxer en haut, le ligament rond, altéré ou détruit, n'opposant aucune résistance (figure 6).

4e *Temps. — Résection de la tête.*

Suivant l'étendue des lésions, on sectionnera le col plus ou moins loin : au besoin si les lésions atteignaient le grand trochanter, on dénuderait à la rugine ses parties antérieure, interne et postérieure pour enlever ce qui en reste après soulèvement de sa partie supéro-externe.

5e *Temps. — Nettoyage de l'articulation et de la cavité cotyloïde. — Drainage et fermeture de la plaie.*

Après abrasion des fongosités, on pourra juger des lésions du fond de la cavité cotyloïde. C'est à la curette, maniée très prudemment, afin d'éviter les échappées dans le petit bassin, que l'on détruira ces lésions et enlèvera les séquestres. L'ablation doit être pratiquée de la façon la plus large, car il serait difficile d'y revenir. On pourra terminer par une cautérisation de la cavité et des portions fibreuses.

Pour obtenir un drainage complet, une contre-ouverture postérieure est nécessaire : elle sera pratiquée en arrière à travers la capsule et passera entre le carré crural en bas et le jumeau inférieur en haut, en dehors du sciatique. Le drain très gros mis en plaie, passera au dessous du col fémoral, s'il existe encore et traversant la contre-ouverture postérieure, émergera dans l'angle de l'incision postérieure. Si un

fragment de ce col a été conservé, son extrémité sera placée dans la cavité cotyloïde.

Le lambeau musculo-osseux sera rabattu, le fragment osseux suturé, à moins que les lésions n'en exigent l'ablation. Dans ce cas, les muscles seraient suturés au périoste et aux tissus fibreux qui recouvrent l'extrémité supérieure du fémur. On termine par la suture partielle de la peau.

Avantages et inconvénients du procédé d'Ollier.

D'après l'auteur lui-même, il est plus facile que le précédent, ménage mieux les insertions musculaires et conserve aux muscles tous les nerfs qui les animent. Il permet en outre d'éclairer entièrement le fond de la cavité cotyloïde et toutes les anfractuosités du foyer de la résection.

La section préalable du trochanter rend les plus grands services quand on a affaire à des cas anciens, compliqués d'adhérences intra-articulaires et péri-articulaires dans lesquelles on peut difficilement faire mouvoir le membre et découvrir l'articulation.

Comme inconvénient, on peut critiquer la direction transversale de l'incision qui fait que les tractions exercées sur le membre tendent à relâcher les points de suture qui unissent les lèvres de la plaie. Pour éviter cet accident, il faut passer les fils à travers l'os et si l'on a sacrifié le trochanter, comprendre dans les anses toute l'épaisseur des parties aponévrotiques.

C) Voie antérieure (Bérard).

Le procédé de Bérard a pour but de réaliser une opération pratique, peu infectante, peu traumatisante et compatible avec le maintien de ligaments capsulaires solides, tout en assurant un large drainage par l'ablation de la tête fémorale dans les arthrites aiguës de la hanche.

Cette technique est inspirée de l'ancienne opération

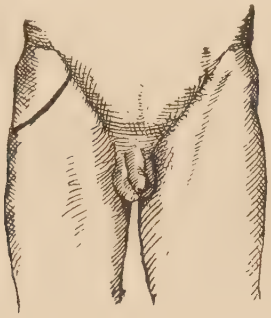


Fig 7. — Incision de Bérard (vue de face).

de Vidal et de la pratique des chirurgiens orthopédistes qui terminaient par une résection de la tête une intervention sanglante pour luxation congénitale.

Voici le détail de l'opération :

1° Incision antérieure menée suivant l'axe de la tête et du col fémoral partant de l'épine iliaque antéro-inférieure pour aboutir un peu en avant du sommet du trochanter (figures 7 et 8).

2° Le bistouri est conduit profondément dans l'interstice compris entre le tenseur du fascia lata et le petit fessier en dehors, le bord externe du couturier d'une part, du droit antérieur et du psoas en dedans d'autre part.

3° Les plans musculaires fortement réclinés par deux solides écarteurs et la cuisse placée en demi-flexion et légère adduction, la capsule articulaire est incisée longitudinalement de bout en bout, puis cha-

Fig. 8. — Incision de Bérard (vue de profil).

cune de ses lèvres amarrée par une pince de Musseux. Une incision perpendiculaire à la précédente est menée à la hauteur du bourrelet cotyloïdien et dégage au maximum le pourtour de la tête.

4° Un large ciseau ostéotome est introduit dans la brèche capsulaire, le tranchant appliqué sur le col fémoral au voisinage de la tête et perpendiculaire au grand axe du col. En quelques coups de maillet, la tête

est décapitée, saisie dans un davier à griffes et extirpée.

Le plus souvent, le ligament rond est déjà détruit : quand il ne l'est pas, l'introduction du davier courbe de Lambotte permet de sectionner ce ligament sans peine et de luxer la tête en dehors.

Là se terminent les manœuvres osseuses, à moins qu'il n'y ait au fond du cotyle un séquestre formé à ses dépens et qui vient de lui-même au dehors.

5° Il reste à drainer au point déclive, ce qui est réalisé sans peine au moyen d'une forte pince courbe introduite par la plaie opératoire passée à travers les fessiers et venant faire saillie sous la peau en arrière du trochanter. Un coup de pointe dégage cette pince, l'écartement des mors élargit la brèche et un drain de la grosseur du pouce est ramené d'arrière en avant, traversant le foyer opératoire de part en part.

Avantages et inconvénients du procédé Bérard.

L'opération ainsi conduite est rapide. On peut laisser la cuisse à plat sur la table sans froisser, ni contusionner les veines thrombosées et les lymphatiques infectés au voisinage de l'articulation, en gardant le trochanter et toute l'insertion capsulaire externe. On retiendra ainsi le moignon du col au voisinage de la cavité cotyloïde et par la suite, on réalisera une ankylose fibreuse serrée utile pour la sustentation du corps et pour la marche avec un raccourcissement qui ne dépasse pas cinq à six centimètres.

Il nous paraît que la technique appliquée par Bérard constitue un réel progrès et qu'elle est recommandable par sa simplicité, par la limitation des dégâts articulaires et par l'efficacité du drainage. Elle n'expose pas, comme les techniques précédentes aux larges inoculations qui résultent soit de la nécessité de dénuder le trochanter pour désinsérer largement la capsule fibreuse, soit des manœuvres longues et pénibles d'une mobilisation dangereuse du sciatique et des tissus infiltrés où il faut avant tout éviter les complications lymphangitiques et phlébitiques.

Enfin, ces résections avec large dénudation trochantérienne avaient l'inconvénient de supprimer les attaches capsulaires externes. On était tenté de faire passer le trait de section du col au niveau du trochanter même, ce qui pouvait provoquer l'ascension progressive vers la voûte iliaque de l'extrémité supérieure du fémur que rien ne maintenait plus au voisinage du cotyle.

Il faut reconnaître cependant que la méthode de Bérard ne donne pas autant de jour que le procédé à tabatière d'Ollier, sauf pour les cas de résection sous-capitale où elle nous semble vraiment le procédé de choix.

D) Voie pathologique

Il existe donc trois techniques opératoires différentes, mais classiques entre lesquelles le chirurgien devra choisir pour faire une résection coxo-fémorale.

Mais très souvent il arrive, surtout dans les blessures de guerre, que l'on est obligé de faire des opérations atypiques. L'agent vulnérant (balle, éclat d'obus) a fait de tels dégâts extérieurs que le chirurgien, s'il n'en veut point causer de nouveaux par son incision, est fréquemment obligé de passer par la voie que lui a tracée le projectile. C'est la « voie pathologique ».

Les différents temps opératoires n'étant pas alors bien définis, le chirurgien doit éviter d'étendre les lésions anatomiques et tâcher autant que possible de se rapprocher des procédés classiques, les seuls qui permettent de mener l'opération à bonne fin tout en garantissant les résultats fonctionnels tardifs.

En résumé, nous croyons qu'il est impossible de fixer exactement quel procédé opératoire convient à tel ou tel cas. Il ne faut pas adopter exclusivement un seul mode d'incision. Il faut se plier aux circonstances, selon le but orthopédique et fonctionnel que l'on poursuit et se rappeler à propos les avantages et les inconvénients de chaque procédé.

§ III. — Soins post-opératoires.

Le traitement post-opératoire immédiat des résections de la hanche, qu'il s'agisse de la pratique civile ou de la pratique de guerre est toujours plein de difficultés et présente une importance considérable. On ne peut pas, dans les lésions anciennes et étendues, laisser longtemps les pansements en place et leur

renouvellement est toujours, chez les adultes surtout, chose longue et pénible.

Une fois la plaie guérie et en bonne voie, le traitement orthopédique réclame l'attention et doit être continué pendant des semaines, des mois, plus rarement des années.

En raison de la profondeur et de l'altération fréquente des tissus péri-articulaires, un drainage large et souvent multiple est de rigueur. La réunion immédiate ne peut pas alors être obtenue et elle ne doit pas être cherchée. On a cité quelques cas très rares où des chirurgiens ayant pu opérer des blessés dès les premières heures après leur blessure avaient fait une suture primitive de la plaie. Cette méthode est peut-être assez risquée dans une région aussi profonde. Dans le cas de résection pour coxalgie, un des pansements le plus souvent employé est la gaze iodoformée. Dans le cas de blessures de guerre, la méthode de Carrel doit être recommandée.

Mais l'emploi de tel ou tel pansement ou de tel ou tel antiseptique n'a pas un intérêt capital. Chaque chirurgien a sa façon de procéder, et beaucoup certainement obtiennent de bons résultats par des méthodes différentes.

La question primordiale, dans les soins post-opératoires d'une résection de la hanche, comprend deux termes principaux :

1° *L'attitude du membre :*

2° *L'immobilisation du membre.*

A) L'attitude.

Quelle que soit l'étendue de la résection, il faut placer le membre dans une légère abduction, 25 à 30° avec rotation externe. Comme le membre sera toujours plus ou moins raccourci, l'abduction est d'abord indiquée pour faciliter l'abaissement du bassin, quand le sujet pourra poser le pied à terre, qu'il doive guérir par ankylose ou avec des mouvements. On a adopté aussi cette position dans le but d'articuler l'extrémité supérieure du fémur avec la cavité cotyloïde et de favoriser le développement d'adhérences fibreuses entre le fond ou le pourtour de cette cavité et la surface de section du fémur. Lorsqu'on n'a réséqué que la tête, on cherche à maintenir le moignon du col dans la cavité et lorsque le trochanter a été enlevé, on a proposé également de faire pénétrer le bout du fémur dans l'espace qu'occupait primitivement la tête. Pour faciliter cette adaptation, on est allé jusqu'à proposer l'écartement de la cuisse sous un angle de 60° et plus. Cette introduction du bout de l'os et cet écartement du fémur nous paraissent des erreurs. A moins d'obtenir une ankylose (et un pareil écartement serait alors très fâcheux) le fémur ne reste pas dans cette situation : il se rapproche de l'axe du corps, attiré progressivement en dedans par l'action des adducteurs.

Quant à la rotation externe, elle favorise la réinsertion des rotateurs externes pelvi-trochantériens et

permet de leur rendre au moins en partie leur action physiologique.

B) Immobilisation.

Elle a pour but de maintenir les os dans l'attitude que nous avons décrite, jusqu'à ce que la gaîne périostéo-capsulaire, se rétracte, s'hyperplasie dans sa partie fibreuse, reconstitue le tissu osseux et acquière toute sa résistance pour fixer solidement le fémur au bassin.

Les moyens pour atteindre ce but sont très nombreux :

1° Il y a tout d'abord l'ancienne attelle plâtrée pelvi-dorsopédieuse d'Ollier. Pour l'appliquer, le blessé est posé sur le pelvisupport, le membre malade maintenu en abduction et rotation externe par un aide. On immobilisera la hanche avec une attelle plâtrée en $\overset{a}{\underset{c}{\overset{d}{\top}}}\overset{b}{}$ dont la branche horizontale (ab) se moulera sur les deux tiers de la circonférence du bassin et dont la branche verticale (cd) plus longue s'appliquera comme une demi-gouttière sur toute la face antérieure du membre. Cet appareil est très résistant, peut servir très longtemps et permet l'extension continue.

On le réalise de la façon suivante : l'attelle aura la forme d'un T à branches supérieures inégales. Elle sera faite de seize épaisseurs de tarlatane. La longue

branche inférieure aura la largeur de la demi circonférence du membre et se terminera par une échancrure en U dont les deux branches sont destinées à fixer le pied La branche supérieure dépassera en largeur la hauteur du bassin Elle sera assez longue pour embrasser les deux tiers de la circonférence de ce dernier. L'attelle imprégnée de plâtre sera fixée par quelques tours de bande et l'on aura soin de maintenir le membre en position favorable pendant dix minutes nécessaires à la dessication.

Le blessé sera ensuite couché dans son lit dont le matelas reposera sur une planche. Grâce à cette précaution et à l'emploi d'un coussin de caoutchouc mis sous les fesses, on peut se passer de la gouttière de Bonnet.

2° La gouttière de Bonnet, en effet, a été préconisé comme un des moyens excellents d'immobilisation. C'est indiscutable, mais elle a un gros inconvénient : elle est très gênante, lorsqu'on fait les pansements.

3° L'appareil plâtré classique pour coxalgie. Pour le faire, on se contente de rouler des bandes plâtrées (seize épaisseurs ou vingt-quatre selon la corpulence du blessé) autour du bassin, de la cuisse et de la jambe, immobilisant ainsi la hanche et le genou. L'appareil sec, on fait dans le plâtre une ouverture permettant les pansements. Malheureusement, cet appareil se souille très vite et nous préférons celui que nous allons décrire.

4° Il comprend deux parties : une ceinture pelvienne et une autre formant jambière, genouillère et cuis-

sard, les deux réunies par des lames métalliques droites ou incurvées suivant les nécessités. A signaler les bons résultats obtenus avec les lames à ressort de M. Senlecq.

Durant l'application de l'appareil (sous-anesthésie), on exerce une traction sur le pied et une contre-extension dans le pli inguinal pour tenir écartées les surfaces osseuses. On immobilisera toujours en abduction et rotation externe.

Certains auteurs, en particulier MM. Alquier et Tanton, conseillent de comprendre dans l'appareil plâtré, les deux tiers supérieurs de la cuisse saine de façon à éviter tout déplacement. Cette précaution ne peut être qu'utile.

5° La simple traction continue peut parfois suffire à elle seule pour conserver une bonne attitude au membre. Elle est surtout recommandée dans les résections faites pour arthrite suppurée. Maintenant une grande distance entre l'extrémité supérieure du fémur et le bassin, elle permet un bon drainage. Mais souvent, c'est un moyen thérapeutique assez mal supporté par les blessés. Aussi faut-il fréquemment changer le mode de traction : tantôt on l'exercera avec une botte plâtrée dans laquelle sera fixée une planchette pour empêcher la rotation interne ou externe. Tantôt on emploiera le chariot de Volkmann, tantôt on fixera les bandelettes de diachylon ou de leucoplaste, tantôt (ce procédé a été très vanté ces temps derniers) on fixe au mollet des bandes en finette comprenant deux

épaisseurs de mousseline non blanchie, grâce aux substances adhésives suivantes :

Colle de Heusner.....	Colophane	50
	Alcool à 90°.....	50
	Térébenthine de Venise	1
	Benzine	1

ou Colle de Senclair Smith	Colle forte ordinaire..	50
	Eau	50
	Glycérine	2
	Thymol	1
	Chlorure de calcium.	1

Pour utiliser ces colles, il est nécessaire de préparer la peau par un nettoyage au savon et à l'alcool afin qu'elle soit débarrassée de toute matière grasse à sa surface.

La traction peut être établie environ vingt minutes après que les bandes ont été appliquées.

6° Les appareils plâtrés en staff. — Comme l'a signalé dernièrement dans sa thèse, notre camarade, le docteur Cadoré, ces appareils présentent quatre avantages principaux :

a) Ils réalisent une immobilisation parfaite.

b) Ils évitent les étranglements et les compressions des saillies osseuses.

c) Ils permettent une facile surveillance du foyer.

d) Ils sont obtenus à bon marché et leur technique est simple.

Les lésions de la hanche, dit l'auteur, sont justiciables d'une grande gouttière moulée solidarisant par une large prise le membre inférieur et le tronc suivant les principes de la gouttière de Bonnet. Pour l'application de l'appareil, on se sert d'un brancard démontable dont la toile complètement enlevée a été remplacée par un nombre suffisant de planchettes mobiles larges de 15 à 20 centimètres. On peut, si l'on veut remplacer ces planchettes mobiles par des sangles de toile disposées transversalement et fixées aux deux extrémités comme dans le lit élévateur d'Alglave. Le pansement posé, le malade est couché sur le ventre, le tronc soulevé par des couvertures pour permettre une légère flexion de la hanche et du genou. Le degré d'abduction, de rotation et d'équinisme est imprimé dès le début. Cette attitude est maintenue par un aide. Le moulage du talon de la plante et des bords du pied la fixe définitivement. La position ventrale imposée au sujet est généralement bien supportée, surtout si on a eu soin de pratiquer au début une piqûre de morphine. Le dos, des épaules à la racine de la cuisse, la face postérieure du membre blessé, de la racine au talon, sont protégés par six épaisseurs de gaze simplement posée. De larges mèches transversales sur le tronc couvrent le thorax et la région lombaire des aisselles à la fesse. Des mèches longitudinales courent sur le membre, la fesse, la partie postérieure de la cuisse, celle de la jambe, la plante du pied. Plaque lombo-pelvienne et plaque crurale se continuent directement. Leur passage doit être rétréci pour respecter, le cas échéant, une plaie externe ou postérieure. Dans

tous les cas, la partie interne du pli fessier, de la fesse jusqu'au-dessus du sillon interfessier reste libre. Pour renforcer cette gouttière, son bord est constitué par un bourrelet d'arrêt du volume d'un pouce. Cette crête devient inutile à partir du genou.

Le décubitus ventral et l'attitude du membre sont maintenus jusqu'à ce que la solidité permette, sans crainte de rupture le mouvement de rotation qui restituera le décubitus dorsal.

La multiplicité des appareils d'immobilisation prouve que beaucoup sont bons, mais qu'aucun n'est parfait. D'où leur emploi sera laissé au choix judicieux de chaque chirurgien qui, selon l'étendue des lésions, selon les circonstances dans lesquelles il se trouve, selon les ressources dont il dispose, si variables surtout en pratique de guerre, préférera tel appareil à tel autre.

Enfin, nous tenons à signaler que chez tous les réséqués de la hanche qui restent immobilisés des semaines et des mois entiers, il se produit souvent deux complications à distance, nous voulons parler de l'équinisme et de l'escharre sacrée. Nous ne nous étendrons pas sur les moyens employés pour les guérir : qu'il nous suffise de rappeler qu'il est souvent beaucoup plus facile de les prévoir que de les guérir.

Pour atteindre ce but, beaucoup de chirurgiens ont employé ces temps derniers les appareils à suspension. Le membre inférieur est placé dans un « hamac à suspension ». Celui-ci comprend un cadre en bois ou un cadre métallique formé de deux tiges parallèles,

de la longueur du membre inférieur reliées à leurs extrémités par deux autres tiges semi-circulaires sous la concavité desquelles on placera le membre. Le hamac est réalisé avec des bandes de toile : au niveau de la plaie, la bande de toile est remplacée par une double serviette stérilisée : l'une sert à envelopper le pansement, l'autre sert de bande de suspension. Quatre crochets, dont un à l'extrémité de chaque grande tige latérale, sont destinés à suspendre l'appareil.

M. le Professeur Leriche, pour les blessés dont nous avons parlé précédemment, n'a pas employé de cadre métallique. Deux serviettes, dont l'une placée sous la région poplitée et l'autre sous le mollet, servent de hamac-support. Elles sont fixées à des cordes reliées à des poulies qui sont placées au-dessus du lit. La traction est faite, en général, avec un poids de 4 kilos. Dans l'un et l'autre cas, nous croyons utile d'associer l'extension continue à la suspension.

Ces appareils ont indiscutablement de gros avantages. Ils permettent une surveillance facile des plaies et du membre entier, un entretien des muscles et des articulations ; ils favorisent la circulation veineuse, ils préviennent les escharres et facilitent enfin les soins de propreté en donnant au blessé la possibilité de se déplacer lui-même très aisément et sans souffrir.

Maintenant que nous connaissons l'attitude à donner au membre, que nous savons par quel moyen l'immobiliser, une nouvelle question se pose. Quelle va être la durée de cette immobilisation ? MM. Alquier et Tanton nous l'indiquent très justement dans la

Revue de Chirurgie 1917. Elle sera très variable suivant les cas et il est bien difficile de donner des règles sur ce point. Elle sera d'autant plus prolongée que la résection aura été plus étendue et que la régénération osseuse devra être plus importante. Elle peut varier, en général, entre deux et six mois.

En terminant ce chapitre, rappelons qu'il y a intérêt à faire lever et marcher de bonne heure les réséqués de la hanche, mais cela n'est possible qu'à la condition de supprimer tout appui plantaire pendant la marche, tout en maintenant la hanche immobile et le membre en abduction.

On ne permettra le lever qu'après application d'un plâtre roulé contentif du membre inférieur avec ou sans étrier, ou bien un appareil en celluloïd qui sera plus léger.

Au bout de six à huit mois, on autorisera la marche avec chaussure surélevée, béquilles ou canne.

CHAPITRE III

Résultats opératoires et fonctionnels.

Comme nous l'avons déjà signalé, le pronostic de la résection de la hanche était considéré avant cette guerre comme très grave. Les documents qui relatent les résections faites dans les guerres précédentes, révèlent des résultats si médiocres que la plupart des chirurgiens l'avaient complètement abandonnée.

En pratique civile, constatations à peu près identiques. On ne tente la résection de la hanche qu'après échec de tous les autres moyens d'action thérapeutique. Ce fait explique les résultats peu satisfaisants que l'on obtient.

Depuis trois ans, au contraire, la multiplicité et la gravité des plaies articulaires par projectiles de guerre a attiré l'attention d'un grand nombre de chirurgiens et tous les efforts faits pour lutter contre ces

lésions et, en particulier, contre celles de la hanche ont été couronnés de succès appréciables.

La comparaison des résultats obtenus avant la guerre et depuis la guerre, confirmera notre assertion.

Nous traiterons d'abord la question des résultats opératoires de la résection de la hanchhe, puis nous étudierons les résultats fonctionnels.

§ I. — Résultats opératoires.

Pour avoir une idée exacte des résultats obtenus en pratique civile, rendons-nous compte de ce que l'on peut espérer de la résection de la hanche dans la coxalgie.

Les statistiques dressées avant l'antisepsie accusent une mortalité de 50 p. 100 en moyenne : depuis lors, la proportion est complètement changée ; néanmoins, il faut encore compter une moyenne d'insuccès opératoires de 35 p. 100. Mais si cette mortalité opératoire, résultat direct de l'opération elle-même, s'est abaissée, la mortalité secondaire est malheureusement encore élevée : elle est due soit à la continuation de la lésion primitive, soit à des complications tuberculeuses du côté des poumons ou des méninges.

Toutes les statistiques s'accordent à démontrer que la mortalité est beaucoup plus élevée chez l'adulte que chez l'enfant. Bœckel a perdu tous ses opérés adultes au nombre de 7 : deux sont morts tardivement de

tuberculisation pulmonaire. Ollier, dans son Traité des résection (tome III), avoue n'avoir pas été plus heureux : sur six opérés, aucun n'est arrivé à la guérison complète. Mais il ajoute : il n'y a rien d'absolu à cet égard : des opérations plus hâtives et une asepsie rigoureuse doivent permettre d'obtenir de bons résultats à tout âge. Il ne faut pas tirer pour l'avenir de conséquence trop pessimiste de cette série de faits : après trente ans cependant, les conditions seront toujours relativement plus défavorables.

Mais dès qu'on accepte la règle de ne pratiquer la résection de la hanche pour la coxalgie que dans un intérêt vital, c'est-à-dire pour prévenir la mort qui doit être la conséquence plus ou moins prochaine de la lésion osseuse, il ne faut pas mettre sur le compte de la résection toutes les morts qui l'ont suivie. Il est plus juste de mettre à son actif toutes les vies qu'elle a sauvées. Ollier, en fin d'article, dit que cette différence dans le point de vue duquel doit être considérée la résection de la hanche, la fera juger plus favorablement par les chirurgiens qui méconnaissent les grands services qu'elle rend dans les cas graves de coxalgie suppurée.

Les résultats obtenus dans le traitement des luxations traumatiques de la hanche par la résection meilleure, car on a affaire à des blessés dont l'état général est bon. Seulement, il ne faut pas oublier que, malgré les précautions les plus minutieuses de la chirurgie actuelle, les interventions sanglantes sur la hanche, qui demandent d'énormes délabrements pour avoir du jour sont toujours dangereuses. L'infection

immédiate ou secondaire guette les blessés et a des conséquences redoutables.

Quant aux résultats opératoires fournis par la résection de la hanche chez nos blessés de guerre, qu'il nous suffise de jeter un coup d'œil sur le tableau suivant dont les chiffres seront plus éloquents que de longues phrases :

	RÉSECTIONS DE LA HANCHE	GUÉRISONS	MORTS
Marchack	4	3	1
Guénard	8	8	»
Chaput	12	12	»
Bérard	9	8	1
Alquier et Tanton..	12	12	»
Nové, Josserand et Tuffier	106	71	35
TOTAL....	151	114	37

Soit une mortalité de 24 p. 100 environ (1).

Cette statistique puisée dans les divers journaux

(1) M. le Médecin Inspecteur général Delorme, dans son Traité de chirurgie de guerre publié en 1893, publiait la statistique suivante :

« Pendant la guerre de Crimée, la résection de la hanche n'avait fourni qu'un seul succès sur un nombre restreint d'opérés. La guerre d'Amérique lui fut moins favorable encore. Sur 63 blessés opérés pendant cette campagne, Ottis avait relevé 60 morts, la plus longue survie était de deux mois en moyenne.

Une statistique plus récente du même auteur englobant des opérations pratiquées en Europe, mais passible peut-être du reproche de ne pas comprendre tous les insuccès, ne modifia qu'à peine ces premières données.

99 résections avaient donné 85 morts. Chenu, sur 18 résections, accuse 3 succès. Ce serait là une proportion favorable, si les blessés avaient pu être suivis.

Les chiffres de Langenbeck attribuaient à la résection la même gravité, la même somme de revers que la statistique d'Otis.

chirurgicaux de ces dernières années, nous amène donc à conclure que la mortalité opératoire de la résection coxo-fémorale pour blessures de guerre est de 24 p. 100. C'est évidemment là un pronostic encore sérieux, mais quand on songe à la gravité des blessures articulaires et de l'arthrite septique de la hanche, on ne peut que louer les chirurgiens actuels d'avoir obtenu d'aussi jolis résultats.

Ces résultats sont d'ailleurs absolus : à la mortalité opératoire, ne fait pas suite une mortalité secondaire comme dans la coxalgie. Ces blessés au contraire après avoir traversé une phase post-opératoire toujours plus ou moins critique, se relèvent d'habitude assez vite et l'état général redevient excellent. Il faut cependant faire une réserve pour ceux qui conservent des mois et des années entières des fistules osseuses. Celles-ci sont parfois rebelles à tout traitement et les blessés qui en sont porteurs succombent à la longue de septicémie chronique. Nous avons eu l'occasion, il y a deux mois, de voir un blessé à qui M. le Professeur Bœckel avait fait une résection en août 1914. Plus de trois ans après sa blessure, on était encore obligé de lui faire un curettage d'un trajet à suppuration intarissable. Son état général était assez précaire, il était très amaigri, présentait un léger ictère. Nous doutons que ce blessé survive encore longtemps, malgré les soins éclairés qu'il pourra recevoir. Mais ce sont là, il faut le reconnaître, des cas exceptionnels.

§ II. — Résultats fonctionnels.

Si les résultats opératoires de la résection de la hanche sont peu satisfaisants dans la pratique civile et bien supérieurs dans la pratique de guerre, les résultats fonctionnels dans les deux cas sont en général bons.

L'articulation est assez serrée et assez solide pour que le réséqué ait l'impression d'un appui sûr, pour qu'il marche sans hésitation et pour qu'au bout de plusieurs mois, ainsi qu'en témoignent les radiographies, on ne constate aucune tendance à la subluxation du trochanter vers la fosse iliaque externe.

Les résections très étendues épiphyso-diaphysaires de la hanche sont elles-mêmes susceptibles de donner de très bons résultats. En conservant la gaîne périostique, on peut espérer la reproduction d'une colonne osseuse suffisante pour articuler solidement le fémur, sans trop réduire sa longueur. MM. Alquier et Tanton, dans leur article si intéressant sur la résection traumatique de la hanche (*Journal de Chirurgie,* 1917), rapportent l'observation d'un de leurs opérés où la radiographie montre une régénération osseuse magnifique mesurant 18 centimètres de hauteur (figure 9), reconstituant toute la portion réséquée de la diaphyse, renflée en massue volumineuse au niveau du grand trochanter, venant prendre appui par son bord supérieur contre le bord supérieur du cotyle et contre un

mur osseux sus-cotylien développé aux dépens du périoste de la fosse iliaque externe.

La trop grande laxité articulaire et la flaccidité absolue d'une part, l'ankylose complète d'autre part sont les deux écueils de la résection de la hanche, le premier étant plus grave au point de vue fonctionnel

Fig. 9.

que le second. L'idéal serait la constitution d'une néarthrose jouissant de mouvements limités, bien entendu, mais d'une certaine amplitude.

Malheureusement, quelque soin que l'on prenne de modeler l'extrémité fémorale, quelque attention qu'on apporte à la diriger vers la cavité cotyloïde, il est bien

difficile qu'une union partielle ne se fasse entre le fémur et le cotyle. Pourvu que cette ankylose partielle ou totale se réalise en bonne position, le résultat acquis est satisfaisant.

Ollier avait remarqué jadis que parmi ses réséqués, les sujets les plus forts et les plus vigoureux étaient ceux qui avaient une ankylose complète. Ils étaient en même temps les plus heureux au point de vue des services que leur rendait journellement leur membre. C'étaient des marcheurs inlassables qui ne souffraient jamais de la hanche et qui pouvaient se livrer à des travaux pénibles et fatigants.

Or, l'articulation indolente et solide, telle qu'on l'obtient souvent après la résection de la hanche, réalise les conditions primordiales d'un bon résultat, car la boîterie dépend plus de la douleur et de la résistance passive de l'articulation que du raccourcissement.

Signalons en outre que certains chirurgiens, soucieux d'améliorer le sort des réséqués à membre ballant, ont proposé de faire par une intervention tardive (quand le foyer d'infection primitive est bien éteint) des greffes osseuses secondaires.

L'avenir seul nous dira ce que l'on est en droit d'attendre de ces opérations réparatrices dans une région aussi profonde.

Il existe un moyen beaucoup plus simple : c'est de faire porter à ces infirmes un appareil orthopédique avec ceinture pelvienne et cuissard qui permettent de lutter contre la trop grande laxité articulaire.

Mentionnons enfin les suppléances créées rapidement pour les blessés. Grâce au port d'une chaussure

orthopédique surélevée, ils marchent avec des béquilles d'abord, des cannes ensuite et parfois sans adjuvants.

Un des blessés, dont nous rapportons ci-après l'observation, se chausse très bien seul grâce à une ficelle qu'il passe à la partie supérieure de la tige du soulier.

Pour mettre sa chaussette, il se sert du gros orteil et du deuxième orteil du pied sain.

OBSERVATION (Inédite).

Résection de la hanche (pour fracture intra-articulaire par balle), pratiquée le 19 janvier 1916 par le procédé de Bérard. — Résultats excellents au point de vue fonctionnel constatés le 1er janvier 1918.

Chasseur à pied, blessé le 27 septembre 1915.

Plaie perforante de la région fessière gauche et racine cuisse gauche.

Orifice d'entrée. — Région rétro-trochantérienne.

Orifice de sortie. — Face interne racine cuisse gauche, près de l'insertion de la bourse gauche.

Soigné deux jours à Chalons, puis envoyé à Chambéry. On lui fait des pansements tous les deux jours et on place une traction continue. Le diagnostic, d'après le blessé était : fracture intra-articulaire de la hanche gauche. Il fit plusieurs fusées purulentes qui nécessitèrent deux incisions à la face externe de la cuisse. Evacuation d'une grande quantité de pus chaque fois et éliminations d'esquilles.

Etat général très mauvais. Amaigrissement considé-

rable. Température très élevée, surtout le soir : inappétence, langue sèche.

19 *janvier*. — M. le Professeur Tissier, de Lyon, lui fait une résection coxo-fémorale par le procédé antérieur de Bérard.

Anesthésie à l'éther. Drainage postérieur à travers le grand fessier et drainage à la face interne de la racine de la cuisse par l'orifice de sortie de la balle.

Après l'opération, suppuration abondante, pansements quotidiens, puis de plus en plus rares au fur et à mesure que la suppuration diminue. Traction continue avec abduction et rotation externe.

1^er^ *juillet*. — Les plaies sont sèches. Plus de suppuration. L'escharre sacrée qui avait apparu mi-juin, guérit petit à petit.

1^er^ *août*. — Le blessé est renvoyé à Lyon où il commence à porter une chaussure orthopédique.

Etat actuel (19 janvier 1918).

Ce blessé que nous avons pu examiner deux ans après son opération est un garçon très intelligent qui a pu nous fournir lui-même les renseignements précédents.

Actuellement, il présente la cicatrice de l'incision opératoire et les cicatrices des drainages. Il est complètement guéri. Excellent état général. Il est comptable dans une usine. Boîterie peu accusée grâce à sa chaussure orthopédique. Il ne se sert de canne que pour de longues marches.

Localement :

1° *Résultat anatomique*. — A la palpation, on sent la reconstitution d'un massif osseux qui occupe la région trochantérienne. Sa radiographie montre une articulation serrée, une soudure complète entre l'extrémité supérieure du fémur et le bassin. Au fond de la cavité cotyloïde, il y a une masse plus foncée qui ressemble à une cheville qu'on aurait placée dans un but thérapeutique. C'est une esquille

qui est noyée au milieu du tissu osseux de néoformation. L'extrémité supérieure du fémur remonte à 3 ou 4 centimètres au-dessus de la cavité cotyloïde, ce qui explique le raccourcissement (Planche 4).

2° *Résultats fonctionnels.* — Raccourcissement du membre inférieur 6 centimètres. Atrophie de la cuisse gauche 7 centimètres. Pas d'œdème du membre. Ankylose complète de la hanche. Marche très facile, sans douleurs.

3° *Mouvements passifs.* — Flexion 25°.

Adduction 35°.

Abduction 40°.

Légère diminution dans la flexion et l'extension du genou.

L'articulation tibio-tarsienne et l'avant-pied sont intactes.

Attitude très bonne (pas de déformation, pas d'ensellure lombaire).

4° *Mouvements actifs.* — Le blessé soulève la jambe à 80 centimètres.

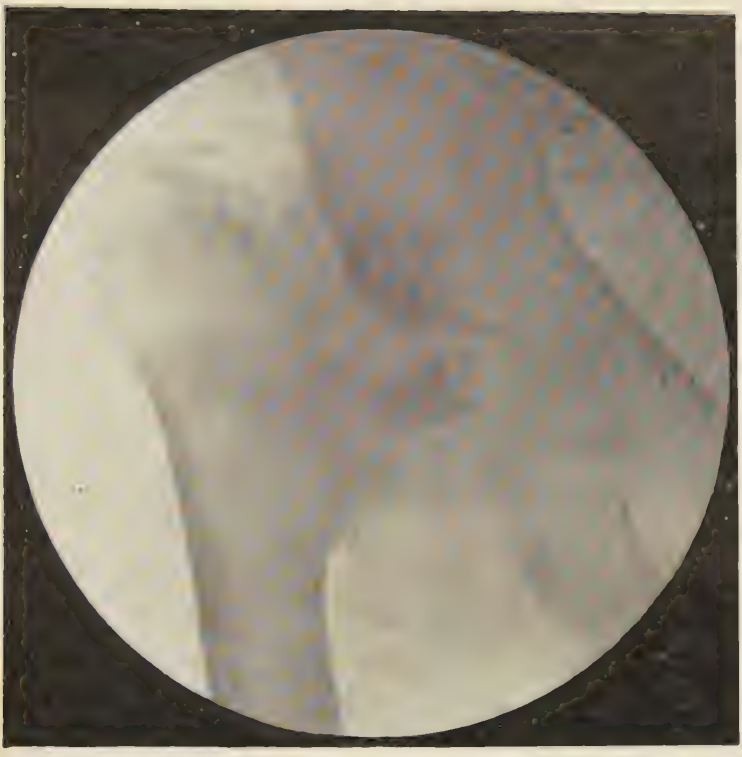
En résumé : résection quatre mois après la blessure ; guérison onze mois après la blessure ; résultat excellent avec ankylose complète de la hanche. Grâce au port de sa chaussure orthopédique (dont la semelle surélevée de 6 centimètres au talon vient en mourant à la pointe du pied), le blessé boîte très peu et cela sans béquilles, ni canne.

A noter les suppléances créées par ce blessé :

1° Grâce à une ficelle, qu'il passe à la partie postéro-supérieure de la tige du soulier, il se chausse très bien seul.

2° Pour lacer son soulier, il s'est exercé à faire des mouvements d'assouplissement en avant et il arrive à toucher terre avec l'extrémité des doigts.

3° Pour mettre sa chaussette, il utilise le gros orteil et le deuxième orteil du pied sain.



Cliché du Dr Lamy

OBSERVATION (Inédite).

Résection de la hanche (pour fracture intra-articulaire par éclat d'obus), pratiquée le 10 août 1916. — Résultats très satisfaisants au point de vue fonctionnel constatés le 1er janvier 1918.

D..... Georges, blessé le 9 juillet 1916, à M...,par éclat d'obus.

Orifice d'entrée. — Région rétro-trochantérienne.

Pas d'orifice de sortie.

Il fut d'abord soigné à Amiens ; quatre jours après sa blessure, tentative infructueuse d'extraction du projectile qui, à la radiographie, semblait être du volume d'un petit pois.

Pansements quotidiens au sérum artificiel.

25 *juillet.* — Deuxième opération. Extraction du projectile qui était inclus, au dire du malade, dans le col fémoral.

2 *août.* — Plâtre avec ceintures pelvienne, crurale et jambière reliées par des attelles métalliques.

10 *août.* — Donc un mois après, résection de la hanche par deux incisions, l'une (10 centimètres) verticale en avant du trochanter, l'autre (8 centimètres), verticale en arrière du trochanter.

Soins post-opératoires. Traction continue et pansements au permanganate.

5 *octobre.* — Pose d'un nouvel appareil plâtré.

13 *octobre.* — Blessé quitte Amiens, est évacué sur Paris. Il garde son plâtre jusqu'au 5 décembre, puis on le met dans une gouttière métallique.

20 *janvier*. — Fin de la suppuration ; il reste néanmoins un mois dans sa gouttière.

15 *février*. — Il commence à marcher avec des béquilles.

Etat actuel (19 *janvier* 1918). — Blessé complètement guéri : excellent état général, a repris son ancienne profession : manœuvre dans une usine (donc métier très fatigant). Malgré cela, le blessé dit qu'il espère pouvoir conserver sa place, signe de guérison et de progrès réels dans le résultat fonctionnel. La boiterie est très marquée sans chaussure orthopédique. Celle-ci la diminue considérablement, mais ne la fait pas disparaître complètement comme dans l'observation précédente.

Localement. — 1° *Résultat anatomique*. — On sent une grosse masse osseuse, irrégulière au niveau du trochanter. Dans la région correspondant à la partie postérieure du col fémoral, il existe une dépression très profonde dans laquelle le doigt semble s'enfoncer jusque dans la cavité cotyloïde.

Examen radiographique. — L'extrémité supérieure du fémur est remontée vers la fosse iliaque externe, à trois travers de doigt au-dessus de cavité cotyloïde. Il ne reste plus rien du col fémoral. La régénération osseuse ne semble pas avoir été très abondante. Il existe un intervalle libre entre le bassin et le fémur, ce qui expliquera la laxité articulaire dont nous parlerons plus loin. En outre, on constate un très petit éclat d'obus projeté sur la partie moyenne de l'extrémité supérieure (planche 5).

2° *Résultats fonctionnels*. — Raccourcissement : 6 centimètres.

Atrophie cuisse droite : 8 centimètres.

Pas d'œdème au membre.

Le membre présente une très grande laxité articulaire. Il n'y a pas d'ankylose comme dans le cas précédent.

Cliché du Dr Lamy

3° *Mouvements passifs.* — Flexion : 40°.

Adduction : 35°.

Abduction : 40°.

Articulations du genou et du cou-de-pied normales..

Légère ensellure lombaire.

4° *Mouvements actifs.* — Le blessé soulève à peine le pied de la table.

Boîterie assez marquée.

En résumé. — Résection un mois après la blessure.

Guérison sept mois après la blessure.

Bon résultat opératoire.

Résultat un peu moins bon au point de vue fonctionnel. Néanmoins, grâce à une chaussure orthopédique, dont la semelle est surélevée de 6 centimètres au niveau du talon, ce blessé marche très facilement avec une canne et arrive à exercer un métier très pénible et même peu recommandable pour un blessé ayant eu un traumatisme aussi grave au niveau de la hanche.

CONCLUSIONS

La résection coxo-fémorale, connue depuis plus d'un siècle, pratiquée pour la première fois en 1821, ne peut réellement compter parmi les moyens de thérapeutique chirurgicale employés couramment, que depuis une cinquantaine d'années.

Les deux grands chirurgiens qui, les premiers, ont approfondi l'étude de cette question et ont obtenu, grâce à la résection de la hanche des résultats opératoires encourageants sont M. le Professeur Ollier, de Lyon, et M. le Professeur Bœckel, de Strasbourg.

Malgré les nombreux travaux très instructifs de ces auteurs, on constate que la résection de la hanche était néanmoins une opération pratiquée assez rarement. L'étude détaillée de ses indications nous en a fait comprendre facilement les motifs :

Dans la pratique civile, ces indications sont restreintes : arthrites aiguës infectieuses, luxations traumatiques irréductibles et surtout coxalgie.

Si, chaque fois que le clinicien se trouvait en pré-

sence des affections précédentes, il avait eu comme seule ressource thérapeutique la résection de la hanche, les observations se rapportant à la question seraient nombreuses. En pratique, il en est tout autrement. La résection de la hanche n'est que le traitement de la dernière heure. Nous voulons dire par là que l'on ne l'emploie que lorsque tous les autres ont échoué. On devine alors aisément qu'elle n'est pratiquée que dans des cas cliniques graves, voire même désespérés.

Par opposition aux lésions peu nombreuses susceptibles d'être améliorées par la résection dans la pratique civile, nous avons constaté au contraire que les multiples blessures de la hanche, au cours de cette guerre, avaient largement bénéficié de la résection coxo-fémorale.

Par comparaison d'autre part avec les résultats obtenus dans les guerres précédentes, on est heureux de constater que les chirurgiens actuels ont vu leurs opérations couronnées de succès que leurs prédécesseurs n'avaient pu obtenir. Avant cette guerre, en effet, la résection coxo-fémorale avait paru d'une telle gravité qu'elle avait été presque complètement abandonnée. A quoi donc attribuer ces succès ?

Nous l'avons longuement montré. Tout d'abord aux interventions précoces qui, agissant à titre préventif, empêchent l'éclosion et l'évolution d'arthrites suppurées toujours très graves, puis aux interventions larges, qui, seules, drainent convenablement une articulation profonde comme celle de la hanche en créant une « chambre de désinfection ».

Quant aux résultats opératoires obtenus par la résection de la hanche, ils sont relativement bons, vu la gravité des lésions qu'on traite. La mortalité se montre beaucoup plus élevée dans la pratique civile parce qu'en dehors de la mortalité opératoire proprement dite, il y a des morts tardives dues à la généralisation de l'infection.

Dans tous les cas, quand le malade ou le blessé survit à l'opération, les résultats fonctionnels sont d'habitude très satisfaisants. Grâce au port de chaussures orthopédiques, et plus rarement d'un appareil immobilisant la hanche, grâce aussi aux suppléances qui se créent rapidement, les opérés sont capables de reprendre une vie active et de se livrer à des travaux parfois assez pénibles.

Vu :
Nancy, le 19 janvier 1918.
Le Président de la Thèse,
WEISS.

Vu :
Nancy, le 21 janvier 1918.
Le Doyen,
E. MEYER.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 22 janvier 1918.
Le Recteur de l'Académie,
Ch. ADAM,
Membre de l'Institut.

BIBLIOGRAPHIE

BÉRARD. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* (1916).

BOECKEL. — Résection de la hanche dans la coxalgie infantile. — Les indications et ses résultats ultérieurs.

BÉGOUIN, PROUST, TIXIER, JEANBRAU. — *Pathologie chirurgicale.*

CHAPUT. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* (1916).

DELORME. — Traité de Chirurgie de guerre.

DUPLAY et RECLUS. — Traité de Chirurgie.

FROELICH. — *Revue de Chirurgie* (mars-avril 1917).

GOOD. — De la résection coxo-fémorale (thèse Paris, 1869).

LERICHE. — Traitement des fractures intraarticulaires. — *Lyon Chirurgical* (janvier-février 1916).

MARION. — *Manuel de technique chirurgicale.*

OLLIER. — Traité des résections.

PIERI. — *Presse Médicale* (novembre 1917).

PILLOT. — Thèse Nancy, 1910. — Coxalgie double et son traitement.

PRAT. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* (1916).

TANTON. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* (1917).

TANTON et ALQUIER. — *Journal de Chirurgie* (1917).

WORMS et HAMANT. — *Revue de Chirurgie* (1914-15).

ERRATA

LIRE :

Radicale et non radiale, page 39.

Ankylose et non anklose, page 48.

Périosteo et non périosto, page 50.

Grand fessier et non grand fémur, page 51.

Adduction et non abduction, page 51.

On entame et non on entoure, page 55.

Mis en place et non mis en plaie, page 57.

« *par la résection seront meilleurs* » et non « par la résection meilleure », page 76.

TABLE DES MATIERES

PAGES

INTRODUCTION 5
HISTORIQUE 8
CHAPITRE Ier — Indications opératoires 11
§ I. — Indications opératoires de la pratique civile 12
A) Coxalgie 12
B) Luxations traumatiques de la hanche 15
C) Arthrites aiguës 19
D) Cas exceptionnels 23
§ II. — Indications opératoires de la pratique de guerre 25
CHAPITRE II. — Technique opératoire 46
§ I. — Quelques considérations anatomiques sur l'articulation de la hanche 46
§ II. — Procédés opératoires 48
A) Voie postérieure 49
B) Voie externe (méthode d'Ollier) 52
C) Voie antérieure (méthode Vidal, Bérard) 59
D) Voie pathologique 62
§ III. — Soins post-opératoires 63
A) L'attitude 65
B) Immobilisation 66
CHAPITRE III. — Résultats fonctionnels et opératoires 74
§ I. — Résultats opératoires (pratique civile et pratique de guerre) 75
§ II. — Résultats fonctionnels 79
CONCLUSIONS 88
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 91

Nancy. — Imp. CRÉPIN-LEBLOND, 21, rue Saint-Dizier

IMPROBVS
OMNIA
VINCIT
LABOR